حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الثانى

مراجعة المستر في الرياضيات

مراجعة ليلة الامتحان جبر وهندسة

السؤال الأول : اختر الإجابة من بين القوسين

{١} $\frac{٥^{-٢} \times \sqrt{٥}}{٥ \sqrt{٥}}$ = ... { $\frac{١}{١٢٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٢٥}$ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ١٢٥ }

{٢} ص ـ ص ـ = ... { ص + ؛؛ ط ؛؛ ∅ ؛؛ {٠} }

{٣} حجم المكعب طول حرفه ٣ سم يساوي .... سم^{٣} { ٩ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٢٧ ؛؛ ٨١ }

{٤} إذا كان المقدار الثلاثي : س^{٢} + ك س + ٣٦ مربع كامل فإن : ك = ... { ±٦ ؛؛ ±٨ ؛؛ ±١٢ ؛؛ ±١٨ }

{٥} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ملاحظة الوجه العلوي فإن احتمال ظهور عدد يقبل علي القسمة عي ٣ =....

{ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{٣}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٦} إذا كان : $(\frac{٥}{٣})^{س}$ = $\frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ... { ـ ٥ ؛؛ ـ ٣ ؛؛ ٣ ؛؛ ٥ }

{٧} إذا كان س^{٣} ص$^{-٣}$ = ٨ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ... { ٨ ؛؛ $\frac{١}{٨}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ ٢ }

{٨} المقدار : س^{٢} + ٤ س + م يكون مربعاً كاملاً إذا كانت م = ... { ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٦ }

{٩} مجموعة حل المعادلة : س^{٢} ـ س = ٠ هي .... (س ∋ ح) { {٠} ؛؛ ∅ ؛؛ { ١ ، ٠ } ؛؛ {١} }

{١٠} في الشكل المقابل : الجزء المظلل يمثل ..... الدائرة { $\frac{١}{٨}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ }

{١١} إذا كان : ٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س} = ١ فإن : س = ... { ـ ١ ؛؛ ٠ ؛؛ ١ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ }

{١٢} إذا كان : ٦^{س} = ١١ فإن ٦$^{س + ١}$ = ... { ١٢ ؛؛ ٢٢ ؛؛ ٦٦ ؛؛ ٧٢ }

{١٣} مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ٢٥ = ٠ في ح هي..... { { ٥ ، ـ٥ } ؛؛ { ٥ } ؛؛ { ـ٥ } ؛؛ ∅ }

{١٤} إذا كان المقدار : س^{٢} + م س + ٩ مربعاً كاملاً فإن : م = ... { ٣ ؛؛ ٦ ؛؛ ٩ ؛؛ ١٨ }

{١٥} إذا كان (س ـ ١) أحد عاملي المقدار : س^{٢} ـ ٤ س + ٣ فإن العامل الآخر هو ....

{ (س + ٣) ؛؛ (س + ١) ؛؛ (س ـ ٣) ؛؛ (س ـ ٤) }

{١٦} إذا كان : $(\frac{٥}{٣})^{س}$ = $(\frac{٣}{٥})^{٢}$ فإن : س = ... { ـ ٢ ؛؛ ٢ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{-١}{٢}$ }

{١٧} احتمال الحدث المؤكد = ... { صفر ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ ١ ؛؛ ٢ }

{١٨} إذا كان : ٢^{س} = ٥ فإن : ٢$^{س + ١}$ = ... { ٧ ؛؛ ١٠ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٣ }

{١٩} مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ١ = ٠ في ح هي..... { { ١ ، ـ١ } ؛؛ { ١ } ؛؛ { ـ١ } ؛؛ ∅ }

{٢٠} نصف العدد ٢^{١٠} = ... { ٢^{٥} ؛؛ ٤^{٥} ؛؛ ٢^{٩} ؛؛ ١٠ }

{٢١} إذا كانت نسبة نجاح طالب في الامتحان هي ٨٥ ٪ فإن نسبة رسوبه هي ......{ ١٥ ؛؛ ٠,١٥ ؛؛ ١,٥ ؛؛ ٠,٠١٥ }

{٢٢} إذا كان : س ـ ص = ٣ ، س^{٢} ـ ص^{٢} = ٢١ فإن س + ص = ... { ٧ ؛؛ ٦٣ ؛؛ ١٨ ؛؛ ٢٤ }

{٢٣} إذا كان عمر فريدة الآن س سنة فإن عمرها بعد خمس سنوات ..... سنة { ٥ س ؛؛ س ـ ٥ ؛؛ س ؛؛ س + ٥ }

{٢٤} إذا كانت : س^{٢} + ص^{٢} = ٧ ، س ص = ٣ فإن (س ـ ص)^{٢} = ... { ـ ١ ؛؛ ١ ؛؛ ± ١ ؛؛ ١٠ }

{٢٥} إذا كان : س^{٣} + ٢٧ = (س + ٣) (س^{٢} + ك + ٩) فإن : ك = ... { ـ٦س ؛؛ ـ٣س ؛؛ ٣ س ؛؛ ٦ س }

{٢٦} إذا كان : ٣$^{-س}$ = ٥ فإن : (٢٧)^{س} = ... { $\frac{١}{١٢٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٨}$ ؛؛ ١٢٥ ؛؛ ٢ }

{٢٧} ٣^{٤} + ٣^{٤} + ٣^{٤} = ... { ٣^{٥} ؛؛ ٣^{١٢} ؛؛ ٩^{٤} ؛؛ ٩^{١٢} }

{٢٨} إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٠,٨ فإن احتمال رسوبه هو .... { ٨ ٪ ؛؛ ٢ ٪ ؛؛ ٢٠ ٪ ؛؛ ٨٠ ٪ }

{٢٩} [١ ، ٥] ∩] ١ ، ٥ [=...... { ∅ ؛؛ { ١ ، ٥ } ؛؛] ١ ، ٥ [؛؛ [١ ، ٥] }

{٣٠} ٥$^{-٢}$ = ... { ـ ٢٥ ؛؛ ٢٥ ؛؛ $\frac{-١}{٢٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٢٥}$ }

{٣١} إذا كان المقدار : ٤س^{٢} + م س + ٩ مربعاً كاملاً فإن : م = ... { ± ٦ ؛؛ ± ١٢ ؛؛ ±٣٦ ؛؛ ± ٣ }

{٣٢} إذا كانت : (س ـ ٣)^{صفر} = ١ فإن : س ∈ ..... { ح ؛؛ {ـ ٣} ؛؛ ح ـ {٣} ؛؛ {٣} }

{٣٣} إذا كانت ثلاثة أمثال عدد يساوي ٣٦ فإن : $\frac{١}{٢}$ هذا العدد يساوي ...... { ٤ ؛؛ ٦ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٢ }

{٣٤} أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟ { ـ٠,٥ ؛؛ ١,٢ ؛؛ $\frac{٤}{٣}$ ؛؛ ٣٧ ٪ }

{٣٥} خارج قسمة ٦٠٤ ÷ ٠,٦٠٤ = ... { ١ ؛؛ ١٠ ؛؛ ١٠٠ ؛؛ ١٠٠٠ }

{٣٦} (س + ١) (س^{٢} ـ س + ١) = ... { س^{٣} ـ ١ ؛؛ س^{٣} + ١ ؛؛ س ـ ١ ؛؛ س + ١ }

{٣٧} إذا كانت س العنصر المحايد الجمعي ، ص العنصر المحايد الضربي فإن ٢^{س} + ٣^{ص} = ... { ٥ ؛؛ ٤ ؛؛ ٣ ؛؛ ٢ }

{٣٨} إذا كان م^{س} = ٤ ، م^{ص} = ٥ فإن م$^{س + ص}$ = ... { ٩ ؛؛ ٢٠ ؛؛ $\frac{٤}{٥}$ ؛؛ $\frac{٥}{٤}$ }

{٣٩} إذا كانت ك تمثل عدد سالب ، فأي مما يأتي يمثل عدد موجب ..... { ك^{٢} ؛؛ ك^{٣} ؛؛ ٢ ك ؛؛ ٣ ك }

{٤٠} $\frac{١}{٨}$ = ... ٪ { ٢٥ ٪ ؛؛ ١,٢٥ ٪ ؛؛ ١٢,٥ ٪ ؛؛ ١,١٢٥ ٪ }

{٤١} سّحبت بطاقة عشوائية من بطاقات مرقمة من ١ إلي ١٠ فإن احتمال ظهور بطاقة تحمل عدداً زوجيا أكبر من ٣ هو .... { $\frac{٣}{١٠}$ ؛؛ $\frac{٤}{١٠}$ ؛؛ $\frac{٥}{١٠}$ ؛؛ $\frac{٧}{١٠}$ }

{٤٢} إذا كانت $٣^{س - ١} = ٧^{س - ١}$ فإن س = ... { صفر ؛؛ ١ ؛؛ ٣ ؛؛ ٧ }

{٤٣} يكون المقدار $س^{٢} - ٣ س + م$ قابلاً للتحليل إذا كانت م = ... { ٧ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٢ }

{٤٤} $٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣}$ = ... { $٤^{٣}$ ؛؛ $٤^{٣}$ ؛؛ $٤^{١٢}$ ؛؛ $٤^{١٥}$ }

{٤٥} إذا كان : س ـ ص = ٢ فإن : $س^{٢} - ٢ س ص + ص^{٢}$ = ... { ١٠٠ ؛؛ ٢٨ ؛؛ ١٠ ؛؛ ٤ }

{٤٦} مجموعة حل المعادلة : س (س ـ ١) = صفر ع هي ..... { {٠} ؛؛ { ٠ ، ـ ١ } ؛؛ { ٠ ، ١ } ؛؛ { ١ ، ـ ١ } }

{٤٧} إذا كان : س = $\frac{\sqrt{٩}}{\sqrt{٣}}$ فإن $س^{-١}$ = ... { $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$ ؛؛ $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$ ؛؛ ٣ ؛؛ ٢ }

{٤٨} إذا كانت ٢ حلاً للمعادلة $س^{٢} - ٥ س + م$ = صفر فإن قيمة م = ...{ ـ ٣ ؛؛ ـ ٦ ؛؛ ٣ ؛؛ ٦ }

{٤٩} إذا كان عمر زياد الآن (س + ١) فإن عمره بعد ثلاث سنوات هو .... { ٣ س ؛؛ ٣ ـ س ؛؛ س ـ ٤ ؛؛ س + ٤ }

{٥٠} إذا كان $٥^{س} = ٤$ فإن $٥^{س - ١}$ = ... { ١,٢٥ ؛؛ ٠,٨ ؛؛ ٠,١٢٥ ؛؛ ٠,٠٨ }

{٥١} قيمة المقدار : $٢^{٢٠} + ٢^{٢١}$ = ... { ٢×٢^{٤٠} ؛؛ ٣×٢^{٤١} ؛؛ ٣×٢^{٢٠} ؛؛ ٣×٢^{٢١} }

{٥٢} $(٢٥)^{٢} - (١٥)^{٢}$ = ١٠ × .... { ٢٥ ؛؛ ١٥ ؛؛ ٣٠ ؛؛ ٤٠ }

{٥٣} إذا كان $٢^{س - ٣}$ = ١ فإن س = ... { ٣ ؛؛ ـ ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ـ ٤ }

{٥٤} $(-\frac{١}{\sqrt{٢}})^{٦}$ = ... { $\frac{١}{٨}$ ؛؛ $-\frac{١}{٨}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{١٦}$ }

{٥٥} إذا كان : $م^{٢} - ب^{٢}$ = ١٦ ، م ـ ب = ٢ فإن : م + ب = ... { ٤ ؛؛ ـ ٨ ؛؛ ٨ ؛؛ ٢ }

{٥٦} إذا كان : $\sqrt{س + ٥}$ = ٣ فإن : $\sqrt{س}$ = ... { صفر ؛؛ ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ٩ }

{٥٧} سُدس العدد $٢^{١٢} \times ٣^{١٢}$ = ... { $٦^{٢}$ ؛؛ $٦^{١١}$ ؛؛ $٦^{٤}$ ؛؛ $٦^{٢٣}$ }

{٥٨} إذا كان $٣^{س} = ٥$ فإن $٣^{س + ١}$ = ... { ٩ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ١٥ ؛؛ ١٠ }

{٥٩} إذا كان : $س^{٢}$ + ل س ـ ٦ = (س + ٣) (س ـ ٢) فإن : ل = ... { ـ ١ ؛؛ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ }

{٦٠} ثلث العدد $٣^{٩}$ = ... { $٣^{٣}$ ؛؛ $٣^{١٠}$ ؛؛ $٣^{٦}$ ؛؛ $٣^{٨}$ }

{٦١} $٢^{٩} + ٢^{٩}$ = ... { $٢^{١٠}$ ؛؛ $٤^{٩}$ ؛؛ $٢^{١٨}$ ؛؛ $٤^{١٨}$ }

{٦٢} ٧ أمتار = ... سم { ٧٠ ؛؛ ٧٠٠٠ ؛؛ ١٠٠ ؛؛ ٧٠٠ }

{٦٣} إذا كان : $٣^{س}$ = ٥ فإن : $٩^{س}$ = ... { ٢٥ ؛؛ ٤٥ ؛؛ ١٥ ؛؛ ١٤٤ }

{٦٤} ٠,٠٠٢ × ٠,٠٥ = ... { $١٠^{-٥}$ ؛؛ $١٠^{-٤}$ ؛؛ $١٠^{٥}$ ؛؛ $١٠^{٤}$ }

{٦٥} $\sqrt{٢٥ \times ٩}$ = ... { ١٦ ؛؛ ٧ ؛؛ ١٥ ؛؛ ٤ }

{٦٦} عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ......{ س ـ ١ ؛؛ س + ١ ؛؛ س + ٢ ؛؛ ٢ س }

{٦٧} ربع العدد $٤^{٤٠}$ = $٤^{......}$ { ٥ ؛؛ ٢٠ ؛؛ ٣٩ ؛؛ ١٠ }

{٦٨} احتمال الحدث المستحيل = ... { صفر ؛؛ ٢ ؛؛ ١ ؛؛ ٢ }

{٦٩} إذا كان : $٧^{س}$ = ٣٤٣ فإن : س = ... { ٣ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ٦ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٧٠} إذا كان : $س^٣$ ـ $ص^٣$ = ٢٦ ، $س^٢$ + س ص + $ص^٢$ = ١٣ فإن : س ـ ص = ... { ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ١٣ ؛؛ ٣٩ }

{٧١} $٢^٥ + (\sqrt{٢})^{١٠}$ = ... { $٢^٦$ ؛؛ $٢^{١٠}$ ؛؛ $(\sqrt{٢})^{١٥}$ ؛؛ $(\sqrt{٢})^{٢٠}$ }

{٧٢} إذا كان : ٢ < س < ٥ فإن : ٣ س ـ ١ ∈ ...... {]٣، ١٢[؛؛]٦، ١٤[؛؛]٥، ١٥[؛؛]٥، ١٤[}

{٧٣} ٥ + ٢ × ٧ = ... { ١٤ ؛؛ ١٩ ؛؛ ٤٩ ؛؛ ٧٠ }

{٧٤} $(\sqrt{٣})^{-٤}$ = ... { ٨١ ؛؛ ـ ٩ ؛؛ $\frac{١}{٩}$ ؛؛ $\frac{١}{٨١}$ }

{٧٥} مجموعة حل المعادلة : ٥س (س + ٢) = صفر ع هي ...{ {٢، ٥} ؛؛ {٠ ، ٢} ؛؛ {ـ٢ ، ١} ؛؛ {٠ ، ـ ١} }

{٧٦} إذا كان : $س^٢$ = ٢٥ فإن : س = ... { ٥ ؛؛ ± ٥ ؛؛ ـ ٥ ؛؛ ١٠ }

{٧٧} $\frac{١}{٤}$ العدد $٢^٨$ هو .... { $٢^٢$ ؛؛ $٢^٤$ ؛؛ $٢^٧$ ؛؛ $٢^٦$ }

{٧٨} ٢٥ ٪ من ٣٠٠ .... ١٥ ٪ من ١٥٠ { < ؛؛ > ؛؛ = ؛؛ ≥ }

{٧٩} مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ ـ ٩ = صفر في ع هي ..... { {٣} ؛؛ {ـ٣ ، ٣} ؛؛ {٩} ؛؛ ∅ }

{٨٠} إذا كان : $س^٢$ ـ ل س + ٦ = (س ـ ٣)(س ـ ٢) فإن : ل = ... { ٥ ؛؛ ٤ ؛؛ ٣ ؛؛ ـ ٥ }

{٨١} إذا كان المقدار $س^٢$ + م س + ٢ قابلاً للتحليل فإن م = ... { ٤ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ١ }

{٨٢} إذا كان المقدار $س^٢$ + ٥ س + م قابلاً للتحليل فإن م = ... { ٤ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ١ }

{٨٣} عددين حاصل ضربهم ١٢ ومجموعهما ـ ٨ هما .... { ـ٣ ، ٤ ؛؛ ـ٢ ، ٦ ؛؛ ـ٢ ، ـ٦ ؛؛ ٣ ، ـ ٤ }

{٨٤} إذا كان (س ـ ٣) أحد عاملي المقدار : $س^٢$ + ٢س ـ ١٥ فإن العامل الآخر هو ....

{ س + ٦ ؛؛ س + ٥ ؛؛ س ـ ٥ ؛؛ س ـ ٣ }

{٨٥} إذا كان : $أ^٢$ + ٢ أ ب + $ب^٢$ = ٢٥ فإن : أ + ب = ... { ٥ ؛؛ ـ ٥ ؛؛ ± ٥ ؛؛ ١٢,٥ }

{٨٦} إذا كان : $أ^٢$ + $ب^٢$ = ١١ ، أ ب = ٥ فإن : أ ـ ب = ... { ١ ؛؛ ـ ١ ؛؛ ± ١ ؛؛ ± ٤ }

{٨٧} إذا كان : $س^٢$ + ك س ـ ١٦ = (س ـ ٤) (س + ٤) فإن ك = ... { صفر ؛؛ ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ٨ }

{٨٨} $س^٢$ + ك = (س ـ ٢) (س + ٢) فإن ك = ... { ـ ٤ ؛؛ ٤ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ٢ }

{٨٩} س^{٢}ـ م = (س ـ ٥) (س + ٥) فإن م = ... { ١٠ ؛؛ ـ ١٠ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ـ ٢٥ }

{٩٠} س^٣ + ك = (س ـ ٢) (س^٢ + ٢س + ٤) فإن ك = ... { ٨ ؛؛ ـ ٨ ؛؛ ٦ ؛؛ ـ ٦ }

{٩١} مجموعة حل المعادلة :س^{٢}ـ ١ = ٨ حيث س ∈ ص$_+$ هي ..... { {٣} ؛؛ {٣ ، ـ٣} ؛؛ {ـ٣} ؛؛ ∅ }

{٩٢} إذا كان عُمر محمد الآن س سنة فإن عمره منذ أربع سنوات هو ..... سنة { ٤ـ س ؛؛ س+٤ ؛؛ س ـ ٤ ؛؛ ٤ س }

{٩٣} مجموعة حل المعادلة : س^٢ = س في ح هي ... { {٠} ؛؛ {١} ؛؛ {٠ ، ١} ؛؛ { ١ ، ـ ١ } }

{٩٤} إذا كانت ٤ حلاً للمعادلة : س^٢+ م = صفر فإن م = ... { ٤ ؛؛ ـ ٤ ؛؛ ١٦ ؛؛ ـ ١٦ }

{٩٥} إذا كان : ٢^{س}= ٥ فإن ٨$^{-س}$ = ... { ٥ ؛؛ ١٢٥ ؛؛ $\frac{١}{١٢٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٢٥}$ }

{٩٦} إذا كان : ٣^{س}= ٢ فإن ٣$^{٢س+١}$ = ... { ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٦ ؛؛ ١٢ }

{٩٧} ($\sqrt{٣}$+ $\sqrt{٢}$)^٩ ($\sqrt{٣}$ ـ $\sqrt{٢}$)^٩ = ... { $\sqrt{٣}$ ؛؛ $\sqrt{٢}$ ؛؛ ١ ؛؛ ـ ١ }

{٩٨} إذا كان : س +ص = ٨ ، م+ ب = ٢ فإن م س +م ص +ب س +ب ص = ... { ٦ ؛؛ ـ ٦ ؛؛ ١٠ ؛؛ ١٦ }

{٩٩} س^٣+ ١= (س + ١) (...............) { س^٢ + ١ ؛؛ س^٢ ـ ١ ؛؛ س^٢ ـ س + ١ ؛؛ س^٢ + س + ١ }

{١٠٠} إذا كان : ٥^{س} = ١١ ، ١١^{ص} = ١٢٥ فإن س ص = ... { ٥٥ ؛؛ ١١ ؛؛ ١٢٥ ؛؛ ٣ }

{١٠١} إذا كان المقدار :٩س^٢ +ك س + ٢٥ مربعاً كاملاً فإن : ك = ... { ± ١٥ ؛؛ ± ١٢ ؛؛ ± ٣٠ ؛؛ ١٦ }

{١٠٢} ٢س^٢ + ٥ س + ٣ = (......... + ٣) (س ـ ١) { س ؛؛ ٢ س ؛؛ ٣ س ؛؛ ٥ س }

{١٠٣} م . ح المتباينة : س ≥ صفر في ط هي ..... { {٠} ؛؛ {ـ١} ؛؛ {١} ؛؛ ∅ }

{١٠٤} المعكوس الضربي للعدد $\frac{\sqrt{٣}}{٦}$ هو ..... { ٢ $\sqrt{٣}$ ؛؛ ٦ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ ـ $\frac{\sqrt{٣}}{٦}$ }

{١٠٥} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي فردي = ... { $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ }

{١٠٦} م . ح المعادلة : س^{٢}ـ ٦ س = صفر في ح هي .... { { ٠ ، ٦ } ؛؛ { ٦ ، ـ٦ } ؛؛ { ٣ ، ٢ } ؛؛ ∅ }

{١٠٧} ($\sqrt{٣}$)$^{-٢}$ × ($\sqrt{٣}$)^٨ ÷ ($\sqrt{٣}$)^٦ = ... { ٨ ؛؛ ٦ ؛؛ ٤ ؛؛ ١ }

{١٠٨} المعكوس الضربي للعدد ($\frac{٣}{٥}$)$^{-١}$ = ... { $\frac{٥}{٣}$ ؛؛ ـ ٣ ؛؛ ـ ٥ ؛؛ $\frac{٣}{٥}$ }

{١٠٩} إذا كان : س + ص = ٣ فإن : ٧ س + ٧ ص = ... { ٧ ؛؛ ٢١ ؛؛ ٧٢ ؛؛ ١٠ }

{١١٠} فصل دراسي به ٢٥ ولداً ، ٢٠ بنتاً فإذا اختير أحدهم عشوائياً فإن احتمال أن يكون بنتاً ...{ ٢٠؛؛ ٤٥؛؛ $\frac{٤}{٩}$ ؛؛ $\frac{٥}{٩}$ }

{١١١} إذا كان : ٣$^{ن-١}$ = $\frac{١}{٢٧}$ فإن ن = ... { ٢ ؛؛ ـ ٢ ؛؛ ٤ ؛؛ ـ ٤ }

{١١٢} سُدس العدد ٦^{١٢} = ... { ٦^٢ ؛؛ ٦^٤ ؛؛ ٦^{١١} ؛؛ ٦^٦ }

{١١٣} $\sqrt[٣]{س} = \sqrt{٢٥}$ فإن : س = ... { ٥ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ٧٥ ؛؛ ١٢٥ }

{١١٤} إذا كان : (٢أ - ٥) (٣أ - ٢) = ٦أ^{٢} + ك أ + ١٠ فإن ك = ... { ١٥ ؛؛ ١٩ ؛؛ -١٩ ؛؛ ٤ }

{١١٥} (س + ٢)^{٢} = ... { س^{٢} + ٤ ؛؛ س^{٢} - ٤ ؛؛ س^{٢} + ٢ س + ٤ ؛؛ س^{٢} + ٤س + ٤ }

{١١٦} إذا كان : س^{٢} - ٦س - م مربعاً كاملاً فإن م = ... { -٩ ؛؛ ١ ؛؛ ٣ ؛؛ ٩ }

{١١٧} إذا كان : س^{٣} + ٢٧ = (س+ك) (س^{٢} - ٣س + م) فإن : ك×م = ... { ٢٧ ؛؛ ٣ ؛؛ ٩ ؛؛ -٩ }

{١١٨} إذا كان عمر محمد الآن س سنة فإن عمره منذ خمس سنوات ..... سنة { ٥ س ؛؛ س - ٥ ؛؛ س ؛؛ س + ٥ }

{١١٩} إذا كان ٥^{س} = ٣ ، ٥^{ص} = ٧ فإن : ٥$^{س-ص}$ = ... { ٢١ ؛؛ ٤ ؛؛ $\frac{٧}{٣}$ ؛؛ $\frac{٣}{٧}$ }

{١٢٠} $\sqrt{١٢}$ = ... { ٦ ؛؛ ٣$\sqrt{٢}$ ؛؛ ٢$\sqrt{٣}$ ؛؛ ٣ }

{١٢١} المعكوس الجمعي للعدد (٥)^{صفر} = ... { ٥ ؛؛ -٥ ؛؛ ١ ؛؛ -١ }

{١٢٢} إذا كان : ٣$^{س+١}$ = ٥$^{س+١}$ فإن س= .... { -١ ؛؛ ١ ؛؛ ٣ ؛؛ ٥ }

{١٢٣} إذا كان (س + ص)^{٢} = ٦٤ ، س ص = ١٥ فإن س^{٢} + ص^{٢} = ... { ٨ ؛؛ ٣٤ ؛؛ -٣٤ ؛؛ ٤٩ }

{١٢٤} $\frac{٢٠}{٧}$ × ٧٥ - $\frac{٢٠}{٧}$ × ٥ = ... { ٥٠ ؛؛ ١٠٠ ؛؛ ٢٠٠ ؛؛ ٣٠٠ }

{١٢٥} ضعف مربع العدد س هو ...... { (٢س)^{٢} ؛؛ ٤س^{٢} ؛؛ ٢س^{٢} ؛؛ ٢ س }

{١٢٦} ٥أ^{صفر} = ... حيث أ ≠ صفر { ٥ ؛؛ ١ ؛؛ أ ؛؛ ٥أ }

{١٢٧} ٢^{٣} × ٢^{٥} = ... { ٢^{٢} ؛؛ ٢^{٨} ؛؛ ٢^{١٥} ؛؛ ٢^{٥٣} }

{١٢٨} س^{٤} × س$^{-٣}$ × س = س$^{.......}$ { ٨ ؛؛ -٨ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ }

{١٢٩} ٢^{٨} + ٢^{٨} + ٢^{٨} + ٢^{٨} = ... { ٢^{٢٤} ؛؛ ٢^{١٠} ؛؛ ٤^{٨} ؛؛ ٨^{٢٤} }

{١٣٠} إذا كان : $(\frac{٢}{٣})^{س}$ = $\frac{٨}{٢٧}$ فإن س = ... { ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ١ ؛؛ ٨ }

{١٣١} ٤ × ١٥ ÷ ١٢ - ٥ = ... { صفر ؛؛ ٢ ؛؛ ٧ ؛؛ $\frac{٦٠}{٧}$ }

{١٣٢} $(\sqrt[٣]{٢} \times \sqrt[٣]{٤})^{٢}$ = ... { ٦٤ ؛؛ ٣٦ ؛؛ ٤ ؛؛ ٨ }

السؤال الثاني : أكمل

{١} إذا كانت $٢^{س+٣}$ = ١ فإن س =..........

{٢} س + ص = ٤ ، س ـ ص = ٢ فإن $س^٢$ ـ $ص^٢$:........

{٣} مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ ـ ٣ = ٠ في ح ......

{٤} ٩ $أ^٢$ ـ ٤ $ب^٢$ = (٣أ ـ ....)(..... + ٢ب)

{٥} $س^٣$ ـ ...... = (س ـ ٢) (...... + ٢س + ٤)

{٦} (٥س ـ ٢ص)=(٢٥$س^٢$+١٠س ص +٤$ص^٢$)=......

{٧} إذا كان : $\frac{٢س}{٥}$ = ٦ فإن : س = ...

{٨} كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلي ٩ ، سُحبت منه بطاقة واحدة عشوائياً فإن احتمال أن تكون هذه البطاقة تحمل عدداً اولياً فردياً =.........

{٩} دخل ٢٠ تلميذاً وكان احتمال أن يكون ناجحاً ٠,٨ فإن عدد الناجحين = ...

{١٠} س(أ+ب) ـ ص (أ + ب) = (أ + ب) (.......... ـ ....)

{١١} إذا كان $٣^{س-٢}$ = $\frac{١}{٩}$ فإن : س = ...

{١٢} إذا كان $(\frac{٢}{٣})^{س}$ = ١ $\frac{١}{٢}$ فإن : س = ...

{١٣} ربع العدد $٤^٢$ = ٢ × ....

{١٤} مجموعة حل المعادلة : س (س + ١)=صفر في ح هي ....

{١٥} إذا كان $٧^{س}$ = ٤٩ فإن : $س^٢$ = ...

{١٦} إذا كانت $٥^{س}$ = ٣ فإن : $٥^{س+١}$ = ...

{١٧} $(\frac{٢}{٣})^{-٤}$ = $(\frac{......}{......})^{٢}$

{١٨} مربع محيطه ٨ سم فإن مساحته = ... $سم^٢$

{١٩} (أ + ب) س + (أ + ب) ص = (أ + ...) (......... + ص)

{٢٠} $٥^{س-٢}$ = $٧^{س-٢}$ فإن : س = ...

{٢١} اكمل بنفس النمط ١ ، ١ ، ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، .... ، ....

{٢٢} إذا كان (س ـ ٣) أحد عاملي المقدار $س^٢$ + ٢س ـ ١٥ فإن العامل الآخر ....

{٢٣} العدد $(\sqrt{٢})^{-٣}$ في أبسط صورة = ...

{٢٤} إذا كان $٣^{س-١}$ = ٢٧ فإن س = ...

{٢٥} إذا اختير عشوائياً أحد أرقام العدد ٧٤٣٥ فإن احتمال أن يكون الرقم المختار زوجياً = ...

{٢٦} إذا كان عمر مجدي الآن س سنة فإن عمره بعد ٣ سنوات من الآن هو ....

{٢٧} احتمال الحدث المؤكد = ...

{٢٨} إذا كان $٦^{س}$ = ١١ فإن $٦^{س}$ + ٦ = ...

{٢٩} مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ ـ ١ = ٨ حيث س $\in$ $ص_{+}$ هي ....

{٣٠} $\sqrt{٥}$ + $\sqrt{٥}$ = ...

{٣١} إذا كان : $٣^{س}$ = ٢ فإن : $٣^{-س}$ = ...

{٣٢} $٤^٣$ + $٤^٣$ + $٤^٣$ + $٤^٣$ = ...

{٣٣} إذا كان : $٢^{س}$ = ٣، $٢^{ص}$ = ٥فإن : $٢^{س+ص}$

{٣٤} إذا كان : (٢ س + ١) أحد عاملي المقدار :

٢ س^{٢} + ٣ س + ١ فإن العامل الآخر ....

{٣٥} ٩ س^{٢} – ٣ س = ٣ س (٣ س – ....)

{٣٦} إذا كانت : س^{٢} – ص^{٢} = ٣٥ ، س – ص = ٥

فإن : س + ص = ...

{٣٧} مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ١٦ = ٠ في ع هي ....

{٣٨} احتمال الحدث المستحيل = ...

{٣٩} ٣$^{-٢}$ = ...

{٤٠} إذا كان : س^{٢} – أ = (س + ٤)(س – ٤)

فإن : أ = ...

{٤١} إذا كان : ٦^{س} = ٧ فإن : ٦$^{س+١}$ = ...

{٤٢} احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة = ...

{٤٣} ٢ ص^{٣} + ٢ = ...

(ص + ...)(ص^{٢} – ص + ... }

{٤٤} إذا كان : ٣^{س} = ٥ فإن ٣$^{س+١}$ = ...

{٤٥} إذا كان : $(\frac{٣}{٥})^{س}$ = $\frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

{٤٦} ٢^{س} = ٣ فإن ٨$^{-س}$ = ...

{٤٧} مدرسة بها ٣٠٠ تلميذاً فإذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالي ولداً هو ٠,٦ فإن عدد البنات هو ....

{٤٨} إذا كان : أ^{٢} + ٢ أ ب + ب^{٢} = ٢٥

فإن : أ + ب = ...

{٤٩} س^{٢} – ص^{٢} = (..... – .....)(..... + ...)

{٥٠} إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٧ فإن احتمال رسوبه = ...

{٥١} إذا كان المقدار الثلاثي : س^{٢} + ل س + ٣ قابلا للتحليل فإن قيمة ل الموجبة = ...

{٥٢} س^{٣} × س^{٥} = ...

{٥٣} س^{٢} + ٧ س + ١٠ = (س + ٢)(س + ...)

{٥٤} ٣^{٢} + ٣^{٢} + ٣^{٢} = ...

{٥٥} ٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س} = ١ فإن س = ...

{٥٦} س^{٣} – ٨ = (.... – ....) (س^{٢} + ٢ س + ...)

{٥٧} المعكوس الجمعي للعدد (١ – $\sqrt{٢}$) هو ......

{٥٨} إذا كان : $\sqrt{\frac{أ}{ب}}$ = $\frac{٢}{٣}$ فإن : $\frac{ب}{أ}$ = ...

{٥٩} العدد النسبي الذي ليس له معكوس ضربي هو .....

{٦٠} إذا كان : أ – ب = ٥ ، أ^{٢} + أ ب + ب^{٢} = ٧

فإن : أ^{٣} – ب^{٣} = ...

{٦١} ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، ..... ، ..... (بنفس النمط)

{٦٢} إذا كان : ٥$^{س+٢}$ = ١ فإن : س = ...

{٦٣} إذا كان : ٢^{س} = ٥ فإن : ٢$^{س+١}$ = ...

{٦٤} المعكوس الضربي للعدد ٢$^{-٣}$ هو ....

{٦٥} إذا كان (أ – ب) أحد عاملي المقدار

أ^{٢} – ب^{٢} فإن العامل الآخر ....

{٦٦} في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ = ...

{٦٧} إذا كان : ٧$^{س - ٣}$ = ١ فإن : س = ...

{٦٨} ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، .... (بنفس النمط)

{٦٩} إذا كان : س^{٢} ـ ص^{٢} = ١٥ ، س+ص =٥

فإن : س ـ ص = ...

{٧٠} إذا كان :(٢٥)^{٢}ـ (١٥)^{٢} = ١٠س فإن :س=..

{٧١} إذا كان : س^{٢} + ص^{٢} = ٥ ، س ص = ٢

فإن : (س + ص)^{٢} = ...

{٧٢} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي أو زوجي أو فردي = ...

{٧٣} مجموعة حل المعادلة : $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي.......

{٧٤} إذا كان : ٥^{س} = ٥$^{س+٢}$ فإن : س = ...

{٧٥} الحد الناقص ليكون المقدار ٤س^{٢} +.....+٢٥ مربعاً كاملاً

{٧٦} (٩٩)^{٢} ـ ١ = ١٠٠ × ....

{٧٧} إذا كان : س^{٢}ـ ص^{٢} =١٠ ، س + ص = ٢

فإن قيمة ٣ س ـ ٣ ص = ...

{٧٨} مجموعة حل المعادلة : س^{٢}ـ ٥س + ٦ =٠

في ح هي ....

{٧٩} إذا كان : س عدد فردي فإن العدد الفردي التالي له هو ....

{٨٠}($\sqrt{٨}$ + $\sqrt{٧}$)^{١٥}($\sqrt{٨}$ ـ $\sqrt{٧}$)^{١٥} = ...

{٨١} مجموعة حل المعادلة : س^{٣} = ١٦ س

في ح هو ....

{٨٢} ($\frac{١}{٤}$)$^{-٢}$ = ... ؛؛ (س^{٥})^{٣} = ...

{٨٣} س^{٣} ص$^{-٣}$ = ٨ فإن $\frac{ص}{س}$ = ...

{٨٤} س^{٥} × س$^{-٤}$ × س = ...

{٨٥} قيمة المقدار : ٢^{٦} + ($\sqrt{٢}$)^{١٢}

{٨٦} ٤^{صفر} + ٤$^{-١}$ = ...

{٨٧} إذا كان أربعة أمثال عدد يساوي ٤٨ فإن ثلث هذا العدد ....

{٨٨} ثلث العدد ٣^{١٠} هو ....

{٨٩} نصف العدد ٢^{١٥} هو .....

{٩٠} ضعف العدد ٢^{١٥} هو ......

{٩١} مكعب طول حرفه ٤ فإن حجمه .....

{٩٢} ٢^{٧} × ٣^{٧} = ...

{٩٣} ٣$^{-١}$ + ٣$^{-١}$ + ٣$^{-١}$ = ...

{٩٤} ٢^{٢٠} + ٢^{٢١} = ...

{٩٥} ٢^{٣} + ٢^{٣} = ...

{٩٦} مجموعة حل المتباينة : س ـ <٠ في ط هي ....

{٩٧} ($\sqrt{٣}$)^{٤} × ($\sqrt{٢}$)^{٤} = ...

{٩٨} مكعب حجمه ٦٤سم^{٣} فإن طول حرفه .....

{٩٩} مربع محيطه ٥ص سم فإن مساحته ....

{١٠٠}إذا ألقي نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٧ = ...

{١٠١} ($\sqrt{٧}$)^{٣} × ($\sqrt{٧}$)^{٥} = ٧$^{......}$

{١٠٢} أربعة أمثال العدد ٢^{٨} هو ....

{١٠٣} (٠,١)$^{-٢}$ = ...

{١٠٤} ($\sqrt{٣}$) ÷ ($\sqrt{٣}$)$^{-١}$ = ...

{١٠٥} س^{٢} ـ٥س +٦= (س ـ ....)(.... ـ ٣)

{١٠٦} [١ ، ٣] ∪ { ١ ، ٣} = ...

{١٠٧} إذا كان المنوال للقيم : ٧ ، س^{٢}+٦ ، ٥ ، ٧ هو ٧ فإن س = ...

{١٠٨} ٢س^{٢}ـ ٥س +٣ = (٢س ـ ٣)(س ـ .....)

{١٠٩} إذا كان :(س ـ٣)(س^{٢}+٣س+٩) =س^{٣} ـك

فإن ك = ...

{١١٠} مستطيل طوله س ، وعرضه ص ومحيطه ٢٤ سم فإن : س + ص = ...

{١١١} إذا كان : س = $\sqrt{٥}$ +٢ فإن س^{٢} = ...

{١١٢} ...... ≥ احتمال وقوع أي حدث ≥ ....

{١١٣} إذا كان : س هو العنصر المحايد الجمعي و ص هو العنصر المحايد الضربي فإن قيمة ٢^{ص} +٣^{س}.......

{١١٤} مجموع احتمال جميع النواتج الممكنة لتجربة عشوائية ما ....

{١١٥} $\sqrt{٩+١٦}$ =٣ + ...

{١١٦} إذا كان : ٢$^{س-٥}$ = ٢ فإن : س^{٢} = ...

السؤال الثالث : اجب عن ما يلي :

أولاً : حلل كلاً من المقادير الآتية

{١} س^{٢} + ٨ س + ١٥

{٢} ٢س^{٢} + ٧س +٣

{٣} س^{٣} ـ ١

{٤} أس ـ ٧ أ + ٣س ـ ٢١

{٥} ٤س^{٢} ـ ٩

{٦} س^{٣} + ٨

{٧} س^{٢} ـ ٥س

{٨} س^{٢} ـ ٧س+١٢

{٩} س^{٤} ـ ص^{٤}

{١٠} ٦٤س^{٣} + ٨

{١١} ٢س^{٢} ـ ٥س ـ ٣

{١٢} س ص +٥ص +٧س +٣٥

{١٣} ٩س^{٢} ـ ٢٤س + ١٦

{١٤} ٢٧س^{٣} +١٢٥

{١٥} س^{٢} ــ ص^{٢}

{١٦} ١٢٥أ^{٣} + ب^{٣}

{١٧} س^{٣} +٥س +س^{٢} +٥

{١٨} س^{٢} +٨س + ١٢

{١٩} ٢س^{٣} ــ ٥٠س

{٢٠} أب ــ ٣ب +٥أ ــ ١٥

{٢١} ٢س^{٣} +١٦

{٢٢} س^{٣} ــ ١٢٥

{٢٣} س^{٤} ــ ٨ س

{٢٤} س^{٨} ــ ١٦

{٢٥} س^{٢}ــ٥س +٦

{٢٦} س^{٣} ــ ٣ س^{٢} + ٦س ــ ١٨

{٢٧} ٣ص^{٢} +٧ص ــ ٦

{٢٨} ٨س^{٤} +٢٧س ص^{٣}

{٢٩} س^{٦} ــ ص^{٦}

{٣٠} أ^{٢} ــ٢أب +ب^{٢}ــ١

{٣١} ٥س^{٢} +٩س ــ ٢

{٣٢} س ص +٥ص +٤س +٢٠

{٣٣} ٥س^{٢} ــ ٤٥

{٣٤} ٤س^{٢} +٢٠س ص+٢٥ص^{٢}

{٣٥} ٦س^{٢} +٢٠س +١٦

{٣٦} س^{٤} ــ ٥س^{٢} +٤

{٣٧} $\frac{١}{٤}$ س^{٣} ــ ١٦

{٣٨} س^{٢} ــ ٢ س + ١

{٣٩} ٥ ل + ١٠ م + أ ل + ٢ أ م

{٤٠} $س^{٣}$ − س

{٤١} ٢ $س^{٢}$ − ١٨

{٤٢} ٣ $س^{٢}$ − ٧٥

{٤٣} $س^{٢}$ − ٢٥

{٤٤} باستخدام التحليل أوجد ناتج $(٩٩)^{٢}$ + ٢×٩٩ + ١

{٤٥} باستخدام التحليل أوجد ناتج $(٩٩)^{٢}$ − ١

{٤٦} باستخدام التحليل أوجد ناتج $(٧٥)^{٢}$ − $(٢٥)^{٢}$

{٤٧} باستخدام التحليل أوجد ناتج ٣١ × ٢٩

ثانيا : اوجد مجموعة حل المعادلات الآتية

{١} $س^{٢}$ − ٨س + ١٢ = صفر

{٢} $س^{٢}$ − س − ٦ = صفر

{٣} ٣ $س^{٣}$ − ١٢س = صفر

{٤} $س^{٢}$ + ٣س − ٢٨ = صفر

{٥} $س^{٢}$ − ٦س = صفر

{٦} $س^{٢}$ = ٩

{٧} $س^{٤}$ − ٥ $س^{٢}$ + ٤ = صفر

{٨} $(س − ٤)^{٥}$ = ٣٢

{٩} س (س + ٣) = ٢٨

{١٠} $س^{٢}$ − ٩س + ١٤ = صفر

{١١} $س^{٢}$ + ٤س = ٢١

{١٢} (س − ٣) (س + ١) = ٥

{١٣} س (س − ٥) + ٦ = صفر

{١٤} س^{٢} ـ ٢ س ـ ١٥ = صفر

{١٥} س^{٢} ـ ٧ س + ١٠ = صفر

{١٦} س^{٢} + ٥ س +٦ = صفر

{١٧} س^{٢} ـ س = ١٢

ثالثاً : المسائل اللفظية

{١} عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين .

{٢} مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٥سم فإذا كانت مساحته ١٤ سم^{٢} أوجد كلاً من الطول والعرض .

{٣} عدد نسبي موجب يزيد مربعه عن ثلاثة أمثاله بمقدار ٢٨ أوجد العدد .

**{٤} عدد حقيقي موجب مربعه يساوي أربعة أمثاله .
أوجد هذا العدد**

{٥} عدد حقيقي إذا أضيف إليه مربعه كان الناتج ١٢ فما حو العدد

{٦} مستطيل طوله ثلاثة أمثاله عرضه فإذا كانت مساحته ١٢ سم^{٢} فأوجد بعدي المستطيل

{٧} أوجد العدد الحقيقي الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلي ثلاثة أمثاله كان الناتج مساوياً ٢٨

{٨} أوجد العدد الحقيقي الذي ضعفه يزيد عن معكوسه الضربي بمقدار الواحد الصحيح

{٩} عددان حقيقان أحدهما ضعف الآخر فإذا كان حاصل ضربهما ١٨ فما العددان .

{١٠} عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٣٥ فما العدد .

رابعاً : اختصر لأبسط صورة

{١} $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٢ن} \times ٣^{٢ن}}$

{٢} $\frac{(\sqrt{٢})^{٥} \times ٣^{-٢}}{٣ \times (\sqrt{٢})^{٩}}$

{٣} $\frac{٣^{ن+١} \times ٢^{ن}}{٦^{ن+١}}$

{٤} $\frac{(\sqrt{٣})^{-٣} \times (\sqrt{٢})^{-٤}}{(\sqrt{٣} \times \sqrt{٢})^{-٥}}$

{٥} $\frac{(\sqrt{٣})^{-٣} \times (\sqrt{٢})^{-٤}}{(\sqrt{٣})^{-٦} \times (\sqrt{٢})^{-٥}}$

{٦} $\frac{٨^{س} \times ٥^{س}}{(٢٠)^{س}}$

{٧} $\frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{(١٨)^{س}}$

{٨} $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{٦^{٢س}} = ٢^{ص+١}$ أوجد قيمة ص

{٩} $\frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٦^{٢س}}$

{١٠} $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{١٢^{٢س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = -١

{١١} $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{(١٨)^{س}} = ٦٤$

{١٢} $\frac{٣^{س} \times ٥^{س+١}}{(١٥)^{س}}$

{١٣} إذا كان س = $٢\sqrt{٢}$ ، ص = ٣ فأوجد قيمة المقدار $(س^{٢} - ص^{٢})^{٣}$

{١٤} إذا كان أ = $\sqrt{٣}$ ، ب = $\sqrt{٢}$ فأوجد قيمة المقدار $أ^{٤} - ب^{٤}$

{١٥} $\frac{٤^{س} \times ٦^{٢س}}{٢^{٤س} \times ٣^{٢س}}$

{١٦} $\frac{(\sqrt{٣})^{٥} \times (\sqrt{٣})^{٢}}{(\sqrt{٣})^{٤}}$

خامساً : أوجد قيمة س

{١} إذا كان : $٣^{\text{س}} = ٢٧$ ، $٤^{\text{س} + \text{ص}} = ١$ فأوجد قيمة س ، ص

{٢} $\frac{٢^{\text{س}} \times ٣^{\text{س}}}{(١٢)^{\text{س}}} = \frac{١}{٢}$

{٣} إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{\text{س} - ٢} = \frac{٨}{٢٧}$ فأوجد س +٣

{٤} إذا كان : $٣^{\text{س} - ٢} = ٢٧$

{٥} إذا كان : $٤^{\text{س} + ٣} = \frac{١}{١٦}$

{٦} إذا كان : $٩^{\text{س} + ٤} = \frac{١}{٨١}$

{٧} إذا كان : $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{\text{س} - ١} = \frac{٢٧}{١٢٥}$

{٨} إذا كان : $٣^{\text{س} - ٢} = ٨١$

{٩} إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{\text{س} + ٥} = \left(٣\frac{٣}{٨}\right)^{-٢}$

{١٠} إذا كان : $٣^{\text{س} - ٢} = \frac{١}{٩}$

{١١} إذا كان : $٢^{\text{س} - ١} = ٣٢$

{١٢} إذا كان : $٣^{\text{س} - ٤} = ١$

{١٣} إذا كان : $\text{س} = ٢\sqrt{٥}$ ، $\text{ص} = \sqrt{٢}$
فأوجد قيمة $\text{س}^{٢}\text{ص}^{-٤}$

{١٤} إذا كان : $\left(\sqrt{٣}\right)^{\text{س} + ١} = ٩$ فأوجد قيمة س

سادساً : الإحصاء

{١} صندوق يحتوي علي ٤ كرات بيضاء و ٥كرات حمراء و ٦ كرات سوداء متماثلة ، فإذا سحبت كرة واحدة عشوائياً . ما احتمال أن تكون الكرة المحسوبة

{١} حمراء

{٢} ليست سوداء

{٣} بيضاء أو سوداء

{٤} ليست سوداء ولا حمراء

{٥} صفراء

{٢} ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر علي الوجه العلوي ما احتمال الحصول علي :

{١} عدد زوجي

{٢} عدد فردي

{٣} عدد أولي

{٤} عدد أولي زوجي

{٥} عدد فردي أقل من ٤

{٦} ظهور عدد أكبر من ٤

{٧} ظهور العدد ٥

{٨} لا يقبل القسمة علي ٥

{٩} أكبر من ٦ أو يساوي ٦

{٣} كيس يحتوي علي عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقي من اللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي $\frac{٢}{٣}$ فأوجد العدد الكلي للكرات

{٤} كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{١}{٦}$ فأوجد عدد الكرات الحمراء

{٥} سلة بها كرات متماثلة مرقمة من ١ إلي ١٥ ، سُحبت كرة عشوائية فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

{١} تحمل عدداً زوجياً

{٢} تحمل عدداً يقبل القسمة علي ٣

{٣} تحمل عدداً أولياً

{٤} تحمل العدد ٢٠

{٥} عدداً مربعاً كاملاً

{٦} سلة بها كرات متماثلة مرقمة من ١ إلي ٢٤ ، سُحبت كرة عشوائية فما احتمال أن تكون الكرة

{١} عدد مضاعف للعدد ٦

{٢} عدد مربع كامل

{٣} عدد اولي فردي

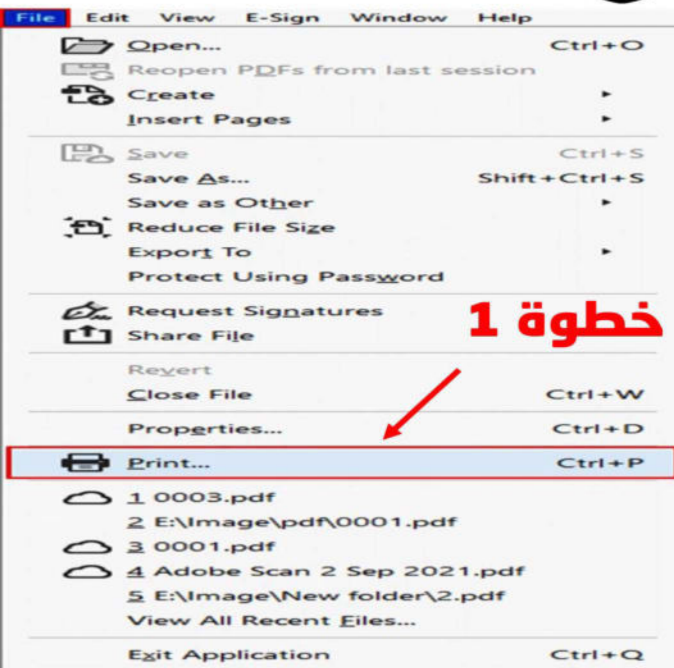
{٧} يلعب نادي ٣٠ مباراة في الدوري العام فإذا كان احتمال تعادله في إحدي المباريات هو ٠,٣ واحتمال فوزه ٠,٦

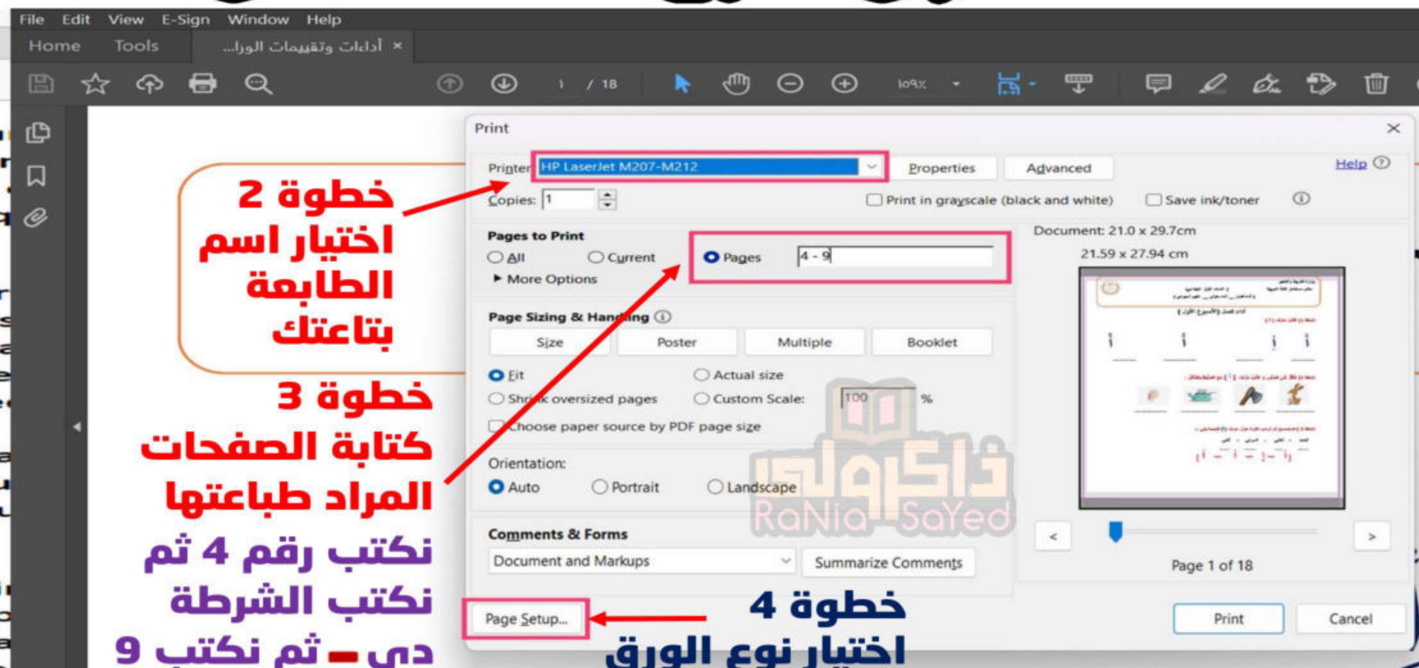
أوجد {١} عدد المباريات المتوقع أن يتعادلها

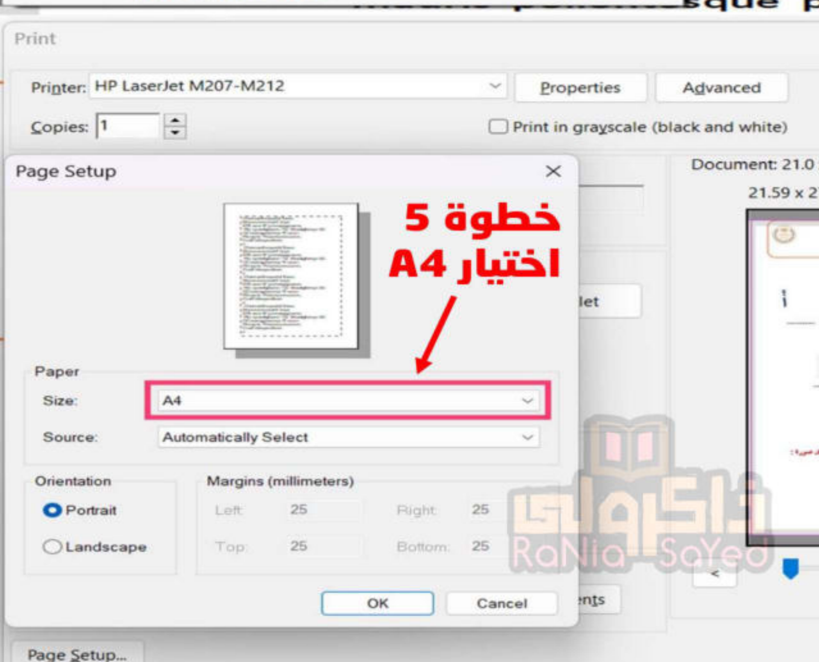
{٢} عدد المباريات المتوقع أن يخسرها

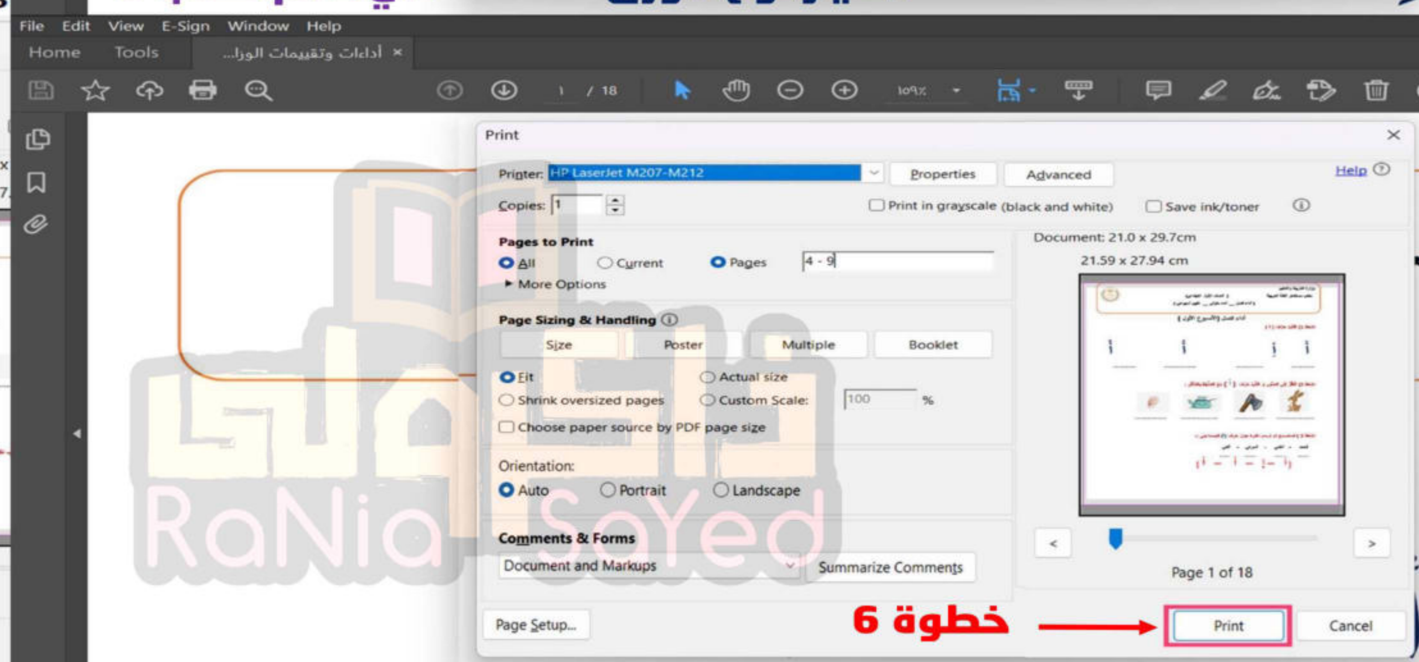
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (2)

الترم الثانى

مراجعة ليلة الامتحان

أولاً : تحليل المقادير الجبرية :

س١ حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

① س^{٢} + ٧س + ١٠

(الحل) = (س + ٢)(س + ٥)

② س^{٢} − ٧س + ١٢

(الحل) = (س − ٣)(س − ٤)

③ س^{٢} + ٤س − ١٢

(الحل) = (س − ٢)(س + ٦)

④ س^{٢} − ٥س ص − ٢٤ص^{٢}

(الحل) = (س + ٣ص)(س − ٨ص)

⑤ ٩س^{٢} + ٣٠س + ٢٥

(الحل) = (٣س + ٥)^{٢}

⑥ ٦س^{٢} − ١٩س − ٧

(الحل) = (٢س − ٧)(٣س + ١)

⑦ س^{٢} − ٢٥

(الحل) = (س − ٥)(س + ٥)

⑧ ٤س^{٢} − ٩

(الحل) = (٢س − ٣)(٢س + ٣)

⑨ ٣س^{٣} − ١٢س

(الحل) = ٣س(س^{٢} − ٤)

= ٣س(س − ٢)(س + ٢)

⑩ س^{٤} − ص^{٤}

(الحل) = (س^{٢} − ص^{٢})(س^{٢} + ص^{٢})

= (س − ص)(س + ص) (س^{٢} + ص^{٢})

⑪ س^{٣} − ١٢٥

(الحل) = (س − ٥)(س^{٢} + ٥س + ٢٥)

⑫ ٢٧س^{٣} + ٦٤

(الحل) = (٣س + ٤)(٩س^{٢} − ١٢س + ٦٤)

⑬ س^{٤} − س

(الحل) = س(س^{٣} − ١)

= س(س − ١)(س^{٢} + س + ١)

⑭ $\frac{١}{٢}$س^{٣} + ٤

(الحل) = $\frac{١}{٢}$(س^{٣} + ٨)

= $\frac{١}{٢}$(س + ٢)(س^{٢} − ٢س + ٤)

⑮ أ س − ٧أ + ٣س − ٢١

(الحل) = (أ س − ٧أ) + (٣س − ٢١)

= أ(س − ٧) + ٣(س − ٧)

= (س − ٧)(أ + ٣)

⑯ أ^{٣} + أ^{٢} + أ + ١

(الحل) = (أ^{٣} + أ^{٢}) + (أ + ١)

= أ^{٢}(أ + ١) + (أ + ١)

= (أ + ١) (أ^{٢} + ١)

⑰ س^{٢} − ص^{٢} + ٢س + ٢ص

(الحل) = (س^{٢} − ص^{٢}) + (٢س + ٢ص)

= (س + ص)(س − ص) + ٢(س + ص)

= (س + ص) (س − ص + ٢)

⑱ س^{٢} − ٢س ص + ص^{٢} − ٤ع^{٢}

(الحل) = (س^{٢} − ٢س ص + ص^{٢}) − (٤ع^{٢})

= (س − ص)^{٢} − (٤ع^{٢})

= (س − ص − ٢ع) (س − ص + ٢ع)

س٢ باستخدام التحليل أوجد قيمة كل من :

① $(٧,٢٠)^٢ - ٤,١ \times ٧,٢٠ + (٧,٠)^٢$	② $(٩٩)^٢ - ١$
(الحل) $= (٧,٢٠ - ٧,٠)^٢$	**(الحل)** $= (٩٩ + ١)(٩٩ - ١)$
$= (٢٠)^٢ = ٤٠٠$	$= ١٠٠ \times ٩٩ = ٩٩٠٠$

س٣ أكمل ما يأتي :

① إذا كان: (س + ٤) أحد عوامل المقدار: $س^٢ - ٣س - ٢٨$ **فإن : العامل الآخر هو** ....

(الحل) ∵ $س^٢ - ٣س - ٢٨ = (س + ٤)(س - ٧)$ ∴ العامل الآخر هو **(س - ٧)**

② **إذا كان المقدار :** $س^٢ + ك س - ١١$ قابلاً للتحليل **فإن :** م = ± ١٠

③ **إذا كان:** س + ص = ٦ ، س - ص = ٢ **فإن :** $س^٢ - ص^٢ =$ ....

(الحل) $س^٢ - ص^٢ = ٦ \times ٢ = ١٢$

④ **إذا كان:** $س^٢ - ص^٢ = ٢٠$ ، س + ص = ٥ **فإن :** ص - س = ...

(الحل) ص - س = ٢٠ ÷ (-٥) = -٤

⑤ **إذا كان:** $س^٣ + ص^٣ = ٢٨$ ، $س^٢ - س ص + ص^٢ = ١٤$ **فإن :** س - ص = ...

(الحل) س - ص = ٢٨ ÷ ١٤ = ٢

⑥ **إذا كان:** س + ص = ٣ ، أ - ٢ب = ٧ **فإن :** أ(س + ص) - ٢ب(س + ص) = ...

(الحل) = (س + ص)(أ - ٢ب) = ٣ ÷ ٧ = ٢١

⑦ **إذا كان المقدار :** $س^٢ + ك س ص + ٣٦ ص^٢$ مربعًا كاملاً **فإن :** ك = ...

(الحل) ك = ± ٢ × ١ × ٦ = ± ١٢

⑧ **إذا كان المقدار :** $س^٢ + ١٠ س + م$ مربعًا كاملاً **فإن :** م = ...

(الحل) $م = \frac{١٠ \times ١٠}{٤ \times ١} = ٢٥$

⑨ **إذا كان :** $س^٢ + ٢ س ص + ص^٢ = ٩$ **فإن :** س + ص = ± ٣

⑩ **إذا كان :** $أ^٢ + ب^٢ = ١١$ ، أ ب = ٥ **فإن :** أ - ب = ...

(الحل) $(أ - ب)^٢ = أ^٢ + ب^٢ - ٢ أ ب = ١١ - ٢ \times ٥ = ١$

∴ أ - ب = ± ١

ثانياً : حل المعادلة من الدرجة الثانية والتطبيقات عليها :

س٤ أوجد مجموعة الحل في ع لكل من المعادلات الآتية :

① س^{٢} − س − ٦ = ٠

(الحل) (س + ٢)(س − ٣) = ٠

س = −٢ ، س = ٣

∴ مجموعة الحل = { −٢ ، ٣ }

② ٢ س^{٢} − ٩ س + ٤ = ٠

(الحل) (٢ س − ١)(س − ٤) = ٠

س = $\frac{١}{٢}$ ، س = ٤

∴ مجموعة الحل = { $\frac{١}{٢}$ ، ٤ }

③ س^{٢} − ٩ = ٠

(الحل) (س + ٣)(س − ٣) = ٠

س = −٣ ، س = ٣

∴ مجموعة الحل = { −٣ ، ٣ }

④ س^{٢} + ٩ = ٠

(الحل) ∴ مجموعة الحل = $\varnothing$

⑤ س^{٢} + س = ٠

(الحل) س(س + ١) = ٠

س = ٠ ، س = −١

∴ مجموعة الحل = { ٠ ، −١ }

⑥ س^{٢} = ٤ س

(الحل) س^{٢} − ٤ س = ٠

س(س − ٤) = ٠

س = ٠ ، س = ٤

∴ مجموعة الحل = { ٠ ، ٤ }

س٥ مسائل تتحول إلى معادلات لفظية :

① **أوجد العدد الموجب الذي مربعه يساوي ضعفه .**

(الحل) نفرض أن : العدد هو س

س^{٢} = ٢ س

س^{٢} − ٢ س = ٠

س(س − ٢) = ٠

س = ٠ ، س = ٢

∴ العدد هو ٢

② **عدد حقيقي موجب إذا أضيف إلي مربعه كان الناتج ١٢ فما هو هذا العدد ؟**

(الحل) نفرض أن : العدد هو س

س^{٢} + س = ١٢

س^{٢} + س − ١٢ = ٠

(س − ٣)(س + ٤) = ٠

س = ٣ ، س = −٤

∴ العدد هو ٣

③ **أوجد العدد النسبي الموجب الذي يزيد مربعه عن ثلاثة أمثاله بمقدار ٢٨**

(الحل) نفرض أن : العدد هو س

س^{٢} − ٣ س = ٢٨

س^{٢} − ٣ س − ٢٨ = ٠

(س + ٤)(س − ٧) = ٠

س = −٤ ، س = ٧

∴ العدد هو ٧

④ **مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤سم ومساحته ٢١سم^{٢} أوجد بعديه**

(الحل) نفرض أن: بعديه المستطيل س ، س + ٤

س (س + ٤ س) = ٢١

س^{٢} + ٤ س − ٢١ = ٠

(س − ٣)(س + ٧) = ٠

س = ٣ ، س = −٧

∴ بعديه المستطيل هما ٣ سم ، ٧ سم

تدريب : عددان موجبان أحدهما ينقص عن الآخر بمقدار ٤ ، فإذا كان حاصل ضرب العددين يساوي ٤٥.
فما العددان ؟

ثالثًا : حل المعادلة الأسية :

س٦ أوجد قيمة س في كل مما يأتي :

① $٢^{\text{س}+٣} = ١$

(الحل) $\text{س} + ٣ = ٠$

∴ $\boxed{\text{س} = -٣}$

② $٥^{\text{س}-٢} = ٧^{\text{س}-٢}$

(الحل) $\text{س} - ٢ = ٠$

∴ $\boxed{\text{س} = ٢}$

③ $٢^{\text{س}+١} = ٨$

(الحل) $٢^{\text{س}+١} = ٢^{٣}$

$\text{س} + ١ = ٣$

$\text{س} = ٣ - ١$

∴ $\boxed{\text{س} = ٢}$

④ $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢\text{س}-٤} = \frac{٩}{٢٥}$

(الحل) $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢\text{س}-٤} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢}$

$٢\text{س} - ٤ = ٢$

$٢\text{س} = ٦$

∴ $\boxed{\text{س} = ٣}$

⑤ $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{\text{س}+١} = ٣\frac{٣}{٨}$

(الحل) $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{\text{س}+١} = \frac{27}{8}$

$\left(\frac{٢}{٣}\right)^{\text{س}+١} = \left(\frac{٢}{٣}\right)^{-٣}$

$\text{س} + ١ = -٣$

$\text{س} = -٣ - ١$

∴ $\boxed{\text{س} = -٤}$

⑥ $\left(\sqrt{٣}\right)^{٣\text{س}-٢} = ٩$

(الحل) $\left(\sqrt{٣}\right)^{٣\text{س}-٢} = \left(\sqrt{٣}\right)^{٤}$

$٣\text{س} - ٢ = ٤$

$٣\text{س} = ٤ + ٢$

$٣\text{س} = ٦$

∴ $\boxed{\text{س} = ٢}$

⑦ إذا كان : $٣^{\text{س}} = ٢٧$ ، $٤^{\text{س}+\text{ص}} = ١$ **أوجد قيمة :** س ، ص

(الحل) ∵ $٣^{\text{س}} = ٣^{٣}$ ∴ $\boxed{\text{س} = ٣}$

، $٤^{٣+\text{ص}} = ١$ ∴ $٣ + \text{ص} = ٠$ ⟸ $\boxed{\text{ص} = -٣}$

رابعًا : مسائل اختصر لأبسط صورة :

س٧ اختصر لأبسط صورة كل مما يأتي :

① $\frac{(\sqrt{٣})^{-٤} \times (\sqrt{٣})^{٩}}{(\sqrt{٣})^{٣}}$

(الحل) $= (\sqrt{٣})^{-٤+٩-٣}$

$= (\sqrt{٣})^{٢} = ٣$

② $\frac{(\sqrt{٢})^{٥} \times (٣)^{-٢}}{(٣)^{-٣} \times (\sqrt{٢})^{٩}}$

(الحل) $= (\sqrt{٢})^{٥-٩} \times (٣)^{-٢+٣}$

$= (\sqrt{٢})^{-٤} \times (٣) = \frac{١}{٤} \times ٣ = \frac{٣}{٤}$

③ $\frac{٣^{م+١} \times ٥^{م+١}}{١٥^{م}}$

(الحل) $= \frac{٣^{م+١} \times ٥^{م+١}}{٣^{م} \times ٥^{م}}$

$= ٣^{م+١-م} \times ٥^{م+١-م}$

$= ٣ \times ٥ = ١٥$

④ $\frac{٩^{م} \times ٣^{م-١}}{٢٧^{م}}$

(الحل) $= \frac{٩^{م} \times ٣^{م-١}}{٩^{م} \times ٣^{م}}$

$= ٣^{م-١-م}$

$= ٣^{-١} = \frac{١}{٣}$

⑤ $\frac{٤^{م} \times ٦^{٢م}}{٢^{٤م} \times ٣^{٢م}}$

(الحل) $= \frac{٢^{٢م} \times ٢^{٢م} \times ٣^{٢م}}{٢^{٤م} \times ٣^{٢م}}$

$= ٢^{٢م+٢م-٤م}$

$= ٢^{صفر} = ١$

⑥ $\frac{٤^{م+١} \times ٩^{م}}{٦^{٢م}}$

(الحل) $= \frac{٢^{٢م+٢} \times ٣^{٢م}}{٢^{٢م} \times ٣^{٢م}}$

$= ٢^{٢م+٢-٢م}$

$= ٢^{٢} = ٤$

س٨ تمارين متنوعة :

① اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{م+١} \times ٩^{٢-م}}{٦^{٢م}}$

ثم احسب قيمة الناتج عندما م = ١

(الحل) $= \frac{٢^{٢م+٢} \times ٣^{٤-٢م}}{٢^{٢م} \times ٣^{٢م}}$

$= ٢^{٢م+٢-٢م} \times ٣^{٤-٢م-٢م}$

$= ٤ \times ٣^{٤-٤م}$

عندما م = ١ $\Longleftarrow$ $= ٤ \times ٣^{٤-٤} = ١$

② إذا كان : $\frac{٤^{م} \times ٢٧^{م}}{١٢^{م}} = ٨١$

أوجد قيمة م ثم أوجد قيمة $٢^{م}$

(الحل) $\frac{٤^{م} \times ٣^{٣م}}{٤^{م} \times ٣^{٢م}} = ٨١$

$٣^{م} = ٣^{٤}$

م = ٤

عندما م = ٤ $\Longleftarrow$ $= ٢^{٤} = ١٦$

س٩ تمارين التعويض :

① إذا كان: $\text{س} = 2\sqrt{3}$ ، $\text{ص} = -\sqrt{3}$

فأوجد قيمة : $(\text{س} + \text{ص})^{-2}$ ، $\left(\frac{\text{ص}}{\text{س}}\right)^{3}$

(الحل)

$(\text{س} + \text{ص})^{-2} = (2\sqrt{3} - \sqrt{3})^{-2}$

$= (\sqrt{3})^{-2} = \frac{1}{3}$

، $\left(\frac{\text{ص}}{\text{س}}\right)^{3} = \left(\frac{-\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}\right)^{3} = -\frac{1}{8}$

② إذا كان: $\text{س} = 2\sqrt{2}$ ، $\text{ص} = 3$

فأوجد قيمة : $(\text{س}^2 - \text{ص}^2)^{3}$

(الحل)

$(\text{س}^2 - \text{ص}^2)^{3} = [(2\sqrt{2})^2 - (3)^2]^{3}$

$= (8 - 9)^{3}$

$= (-1)^{3} = -1$

س١٠ أكمل ما يأتي :

① $\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-2} = \dots\dots\dots\dots$ **(الحل)** $\frac{3}{4}$

② $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^{9}(\sqrt{3} - \sqrt{2})^{9} = \underline{1}$

③ $2^{\text{صفر}} + 2^{-1} - \left(\frac{-1}{\sqrt{2}}\right)^{2} = \underline{1}$

④ $(\text{س} - 3)^{\text{صفر}} = 1$ فإن: $\text{س} \in \underline{\text{ح} - \{3\}}$

⑤ $\text{س}^4 \times \text{س}^{-3} \times \text{س} = \underline{\text{س}^2}$

⑥ $(\sqrt{2})^{15} \div (\sqrt{2})^{-5} = \underline{2^{5}}$

⑦ **اختر :** $2^2 \times 5^3 = \dots\dots\dots$ $(\underline{5 \times 10^2}$ ، 10^3 ، 10^5 ، $10^6)$

⑧ **اختر :** $(5^{\text{س}+2} - 5^{\text{س}+1}) \div 5^{\text{س}} = \dots\dots\dots$ $(5$ ، $\underline{20}$ ، 15 ، $25)$

⑨ ربع العدد $4^{16} = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= \frac{4^{16}}{4^{1}} = 4^{15}$

⑩ $4^5 + 4^5 + 4^5 + 4^5 = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= 4^5 \times 4^1 = 4^6$

⑪ ضعف العدد $2^8 = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= 2^1 \times 2^8 = 2^9$

⑫ إذا كان : $2^{\text{م}} = 5$ فإن : $8^{\text{م}} = \dots\dots\dots$

(الحل) $= (2^{\text{م}})^3 = 5^3 = 125$

⑬ إذا كان : $3^{\text{س}} = 7$ ، $3^{\text{ص}} = 5$

فإن : $3^{\text{س}+\text{ص}} = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= 3^{\text{س}} \times 3^{\text{ص}} = 7 \times 5 = 35$

⑭ إذا كان : $2^{\text{س}} = 3$ ، $2^{\text{ص}} = 7$

فإن : $2^{\text{س}-\text{ص}} = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= 2^{\text{س}} \times 2^{-\text{ص}} = 3 \times 7^{-1} = \frac{3}{7}$

⑮ إذا كان : $6^{\text{م}} = 11$

فإن : $6^{\text{م}+1} = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= 6^{\text{م}} \times 6^{1} = 11 \times 6 = 66$

⑯ إذا كان : $3^{\text{م}} = 2$

فإن : $3^{\text{م}+2} = \dots\dots\dots\dots$

(الحل) $= 3^{\text{م}} \times 3^{2} = 2 \times 9 = 18$

(١٧) إذا كان : $٦^م = ٥$ فإن : $٦^{م-١} = ...$ (الحل) $= ٦^م \times ٦^{-١} = ٥ \times \frac{١}{٦} = \frac{٥}{٦}$	(١٨) إذا كان : $٢^{م+١} = ٦$ فإن : $٢^م = ...$ (الحل) $٢^م \times ٢^١ = ٦ \Leftarrow ٢^م = ٣$
(١٩) إذا كان : $(\frac{٥}{٣})^س = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ... (الحل) = -٣	(٢٠) إذا كان : $س^٣ ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{ص}{س} = ...$ (الحل) = $\frac{١}{٢}$

خامساً : الإحصاء :

س١١ أكمل ما يأتي :

(١) احتمال الحدث المستحيل = صفر	(٢) احتمال الحدث المؤكد = واحد
(٣) أي احتمال لا يقل عن صفر ولا يزيد عن واحد	(٤) مجموع الاحتمالات لكل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية = واحد
(٥) اختر : أي مما يأتي يمكن أن يكون احتمالاً لحدث ما ؟ [- ٠,٣٥ ، ٨٧٪ ، ١,٠٥ ، ١٣٠٪]	(٦) عند إلقاء عملة معدنية مرة واحدة فإن : احتمال ظهور صورة = $\frac{١}{٢}$
(٧) إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٧ فإن احتمال رسوبه = ٠,٣	(٨) إذا كان احتمال فوز فريق ما ٠,٧ ،واحتمال تعادله ٠,١ فإن : احتمال خسارته = ٠,٢
(٩) إذا كان عدد تلاميذ فصل ٣٦ تلميذا منهم ٢٠ ولداً ، فإذا اختير تلميذ عشوائيًا فإن احتمال أن يكون هذا التلميذ بنتًا = ... (الحل) = ١٦ ÷ ٣٦ = $\frac{٤}{٩}$	(١٠) مدرسة مشتركة بها ٩٠٠ تلميذ ، اختيرت ٧٠ **بنتاً** من بين عينة عشوائية قدرها ١٥٠ **تلميذ** فإن : عدد البنات المتوقع في المدرسة = ... (الحل) = $٩٠٠ \times \frac{٧٠}{١٥٠} = ٤٢٠$ بنت

س١٢ مسائل على الاحتمال :

(١) صندوق به ٧ كرات حمراء ، ٥ كرات زرقاء ، ٣ كرات خضراء سحبت كرة واحدة عشوائيًا. **احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :** **(أ) حمراء =** $\frac{٧}{١٥}$ **(ب) زرقاء أو خضراء =** $\frac{٨}{١٥}$ **(جـ) ليست زرقاء =** $\frac{١٠}{١٥} = \frac{٢}{٣}$ **(د) صفراء = صفر**	**(٢) ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوي .** **أوجد احتمال الحصول على :** **(أ) فردي =** $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$ **(ب) أولي زوجي =** $\frac{١}{٦}$ **(جـ) عدد أولي أقل من أو يساوي ٤ =** $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$ **(د) ظهور عدد أقل من ٦ =** $\frac{٥}{٦}$

③ سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥

أوجد احتمال أن تحمل البطاقة عددًا :

(أ) أولي $= \frac{٦}{١٥} = \frac{٢}{٥}$

(ب) يقبل القسمة على ٣ $= \frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

(جـ) عدد أكبر من أو يساوي ٦ $= \frac{١٠}{١٥} = \frac{٢}{٣}$

(د) مربع كامل $= \frac{٣}{١٥} = \frac{١}{٥}$

④ إذا كان احتمال فوز أحد النوادي في مباريات الدوري العام ٠,٦ واحتمال تعادله ٠,٣

فإذا كان عدد المباريات التي سيلعبها ٣٠ مباراة :

(أ) كم عدد المباريات التي تتوقع أن يفوز بها ؟

(الحل) $= \frac{٦}{١٠} \times ٣٠ = ١٨$ **مباراة**

(ب) كم عدد مرات هزيمته المتوقعة ؟

(الحل) $= \frac{١}{١٠} \times ٣٠ = ٣$ **مباريات**

⑤ كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقي من اللون الأحمر، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي $\frac{٢}{٣}$

فأوجد العدد الكلي للكرات .

(الحل) احتمال الكرة البيضاء $= ١ - \frac{٢}{٣} = \frac{١}{٣}$

∴ عدد الكلي للكرات $= ٥ \times ٣ = ١٥$ كرة

⑥ كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر، ٤ باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر، فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{١}{٦}$

فأوجد عدد الكرات الحمراء.

(الحل) العدد الكلي للكرات $= ٢ \times ٦ = ١٢$ كرة

∴ عدد الكرات الحمراء = ١٢ - (٢ + ٤) = ٦ كرات

⑦ تعطى مستويات تقدير أداء التعلم لفصل به ٥٠ تلميذًا بالجدول الآتي :

التقدير	ممتاز	جيد جدًا	جيد	مقبول	دون المستوي
العدد	٦	٩	١١	١٦	٨

فإذا اختير أحد التلاميذ عشوائيًا . **فاحسب احتمال أن يكون تقديره :**

(أ) ممتازًا (ب) جيد (جـ) أقل من جيد

(د) ما العدد المتوقع للتلاميذ الحاصلين على تقدير ممتاز إذا أجري هذا الاختبار على ١٢٥ تلميذًا ؟

(الحل) ل(أ) $= \frac{٦}{٥٠} = \frac{٣}{٢٥}$ ، ل(ب) $= \frac{١١}{٥٠}$ ، ل(جـ) $= \frac{٢٤}{٥٠} = \frac{١٢}{٢٥}$

(د) العدد المتوقع للتلاميذ $= \frac{٦}{٥٠} \times ١٢٥ = ١٥$ **تلميذا**

المراجعة رقم (3)

الترم الثانى

ملخص نظري وقوانين في الجبر والإحصاء

١ ملخص التحليل

ملخص التحليل

إخراج العامل المشترك والترتيب

ثم تحديد نوع التحليل

١ مقدار ثنائي

١ فرق المربعين :

مثال: $س^{٢} - ٩$

$= (س + ٣)(س - ٣)$

٢ فرق بين مكعبين:

مثال: $س^{٣} - ٨$

$= (س - ٢)(س^{٢} + ٢س + ٤)$

٣ مجموع مكعبين:

مثال: $س^{٣} + ٢٧$

$= (س + ٣)(س^{٢} - ٣س + ٩)$

٤ إكمال مربع :

مثال: $س^{٤} + ٤$

$= (س^{٢} + ٢)^{٢} - ٤س^{٢}$

$= (س^{٢} + ٢ + ٢س) \times (س^{٢} + ٢ - ٢س)$

$= (س^{٢} + ٢س + ٢) \times (س^{٢} - ٢س + ٢)$

٢ مقدار ثلاثي

١ المربع الكامل

مثال: $س^{٢} - ٦س + ٩$

$= (س - ٣)^{٢}$

٢ بسيط آخره (+)

مثال: $س^{٢} - ٥س + ٦$

$= (س - ٢)(س - ٣)$

٣ بسيط آخره (−)

مثال: $س^{٢} + س - ٦$

$= (س + ٣)(س - ٢)$

٤ غير بسيط آخره (+)

مثال: $٥أ^{٢} + ٨أ + ٣$

$= (٥أ + ٣)(أ + ١)$

٥ غير بسيط آخره (−)

مثال: $٢س^{٢} + س - ٣$

$= (٢س + ٣)(س - ١)$

٦ إكمال المربع

مثال: $أ^{٤} + أ^{٢}ب^{٢} + ب^{٤}$

$= (أ^{٢} + ب^{٢})^{٢} - أ^{٢}ب^{٢}$

٣ أكثر من ثلاثي

[التقسيم]

دمج + تحليل + تحليل

١ مربع كامل

دمج + تحليل + تحليل

مثال:

$س^{٢} - ١٠س ص + ٢٥ص^{٢} - ٤٩$

٢ كل حدين معاً

دمج + تحليل + تحليل

مثال:

$أس + أص + ب س + ب ص$

٢ حل معادلة الدرجة الثانية في متغير واحد

* حل المعادلة يعني إيجاد قيمة المتغير التي تحقق المعادلة
* تسمى قيمة المتغير التي تحقق المعادلة جذري المعادلة
* عدد حلول معادلة الدرجة الثانية في متغير واحد تساوي درجة المعادلة

نوع جذور المعادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد

١ حقيقيان مختلفان   ٢ حقيقيان متساويان   ٣ غير حقيقيين

* **دليل الحل**

١ وضع المعادلة على الصورة العامة: أس٢ + ب س + حـ = **صفر**   ٢ نحلل المقدار

٣ خاصية الضرب في صفر   ٤ إيجاد جذرى المعادلة   ٥ كتابة مجموعة الحل

أمثلة وحلول

- م.ح للمعادلة : س (س − ٣) = صفر هي { صفر ، ٣ }
- م.ح للمعادلة : س٢ − ٥س + ٦ = صفر هي { ٢ ، ٣ }
- م.ح للمعادلة : س٢ − ١٠س + ٢٥ = صفر هي {٥}
- م.ح للمعادلة : س٢ − ٤٩ = صفر هي { ٧ ، −٧ }
- م.ح للمعادلة : س(س − ٥)٢ + ٢(٥ − س)٢ = صفر هي { −٢ ، ٥ }
- عدد موجب إذا أضيف ثلاثة أمثاله إلى مربعه أصبح الناتج ٤

العدد س ، مربعه س٢ ، س٢ + ٣س − ٤ = ٠ العدد هو ١

٣ العمليات على الأسس

١ جمع الأسس : س^م × س^ن = س^(م+ن) حيث س ≠ ٠

في ضرب الأساسات المتشابهة ⟸ نثبت الأساس ونجمع الأسس

مثل: $(\sqrt{3})^{3} \times (\sqrt{3})^{5} = (\sqrt{3})^{3+5} = (\sqrt{3})^{8} = (3)^{4} = 81$

٢ طرح الأسس : س^م ÷ س^ن = س^(م−ن) حيث س ≠ ٠

في قسمة الأساسات المتشابهة ⟸ نثبت الأساس ونطرح الأسس

مثل: $(\sqrt{2})^{7} \div (\sqrt{2})^{3} = (\sqrt{2})^{7-3} = (\sqrt{2})^{4} = (2)^{2} = 4$

٣ ضرب الأسس : $(س^م)^ن = س^{م×ن}$ حيث س ≠ ٠

في الأساس المرفوع لأسين ⟸ نثبت الأساس ونضرب الأسس

مثل: $((\sqrt{٢})^٢)^٣ = (\sqrt{٢})^{٢×٣} = (\sqrt{٢})^٦ = (٢)^٣ = ٨$

---

٤ $س^{-م} = \frac{١}{س^م}$ حيث س ≠ ٠ **مثل:** $٣^{-٢} = \frac{١}{٣^٢} = \frac{١}{٩}$

---

٥ $\frac{١}{س^{-م}} = س^م$ حيث س ≠ ٠ **مثل:** $\frac{١}{٢^{-٣}} = (٢)^٣ = ٨$

---

٦ $(\frac{س}{ص})^{-م} = (\frac{ص}{س})^م$ حيث س، ص ≠ ٠ **مثل:** $(\frac{٢}{٥})^{-٢} = (\frac{٥}{٢})^٢ = \frac{٢٥}{٤}$

---

٧ إذا كان : $م^س = م^ص$ فإن: س = ص **مثل:** إذا كان : $٢^س = ٢^٤$ فإن: س = ٤

---

٨ إذا كان : $م^ن = ب^ن$ فإن: م = ب حيث الأس فردي ، م = ± ب حيث الأس زوجي

مثل: أ إذا كان : $س^٧ = ٣^٧$ فإن: س = ٧ ب إذا كان : $س^٦ = ٤^٦$ فإن: س = ± ٤

---

٩ إذا كان : $م^س = ب^س$ فإن: س = صفر حيث م، ب ≠ ٠ ، م ≠ ± ب

مثل: إذا كان : $٧^{س+٣} = ٤^{س+٣}$ فإن: س + ٣ = ٠ ومنها س = − ٣

---

٤ الأحتمالات

* **فضاء العينة (ف)** : هو مجموعة كل النواتج الممكنة للتجربة العشوائية.
* **الحدث** : هو مجموعة جزئية من فضاء العينة (ف).
* **احتمال وقوع الحدث** = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فضاء العينة}}$ **أي:** $ل(م) = \frac{ن(م)}{ن(ف)}$
* العدد المتوقع لحدوث نواتج معينه = احتمال حدوثها × العدد الكلي
* **الحدث المستحيل** = ∅ — **أحتمال الحدث المستحيل** = صفر
  - **الحدث المؤكد** = ف — **أحتمال الحدث المؤكد** = ١
* أي احتمال ∈ [صفر، ١] — لا يوجد احتمال بالسالب
* مجموع الأحتمالات لكل النواتج الممكنة = ١

المراجعة رقم (4)

الترم الثانى

١ إذا كان المقدار ٤س^{٢} + ك س + ٩ ثلاثي مربع كامل فإن ك = ...

أ) ٦ ب) ±١٢ جـ) ١٢ د) ±٦

---

٢ إذا كان ٦^{س} = ٥ فإن ٦$^{س+١}$ = ...

أ) ١١ ب) ٣٠ جـ) $\frac{٦}{٥}$ د) $\frac{٥}{٦}$

---

٣ المعكوس الجمعي للعدد ١ − √٢ هو ....

أ) ١+√٢ ب) √٢−١ جـ) −١−√٢ د) صفر

---

٤ إذا كان س + ص = ٤ ، س − ص = ٣ فإن ص^{٢}− س^{٢} = ...

أ) ٧ ب) −١٢ جـ) ١٢ د) −٧

---

٥ إذا كان ٢س − ١ أحد عاملي المقدار ١٠س^{٢}+س−٣ فإن العامل الآخر هو ....

أ) ٣س+٥ ب) ٥س+٣ جـ) ٥س−٣ د) ٣س−٥

---

٦ إذا كان (س + ص)^{٢} = ٣٢ ، س ص = ١٢ فإن س^{٢}+ص^{٢} = ...

أ) ٢٠ ب) ٨ جـ) ٢٦ د) ١٨

---

٧ إذا كان ٢^{س} = ٥ فإن ٨^{س} = ...

أ) ٤٠ ب) ١٥ جـ) ٢٠ د) ١٢٥

---

٨ إذا كان ٢ < س < ٥ فإن ٣س−١ ∈ ....

أ)]٥ ، ١٤[ب)]٥ ، ١٢[جـ)]٠ ، ١٤[د)]٥ ، ٧[

---

٩ إذا كان $س^{٢} - ٢س ص + ص^{٢} = ٢٥$ فإن $س - ص = $ ....

(أ) ٢٥ (ب) ± ٥ (جـ) ٥ (د) -٥

---

١٠ إذا كان $س^{٢} - ص^{٢} = ٢٤$ ، $س + ص = ٨$ فإن $٣س - ٣ص = $ ....

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ١٦

---

١١ إذا كان المقدار $س^{٢} - ٢س - ك$ قابلاً للتحليل فإن ك يمكن أن تساوي ....

(أ) ٣٠ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ٨

---

١٢ **حلل كلا مما يأتي تحليلا كاملا**

(أ) $س^{٤} - س$ (ب) $س^{٢} - ٣س - ١٠$

(جـ) $٤س^{٤} + ص^{٤}$ (د) $٣س^{٢} + ٧س - ٦$

(هـ) $أس - ٧أ + ٣س - ٢١$ (و) $٨س^{٤} + ٢٧س ص^{٣}$

---

١٣ صندوق يحتوي علي ٤ كرات حمراء ، ٦ كرات بيضاء ، ٧ كرات سوداء ، سُحبت كرة من الصندوق عشوائياً أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

(أ) بيضاء (ب) ليست حمراء (جـ) حمراء أو سوداء (د) خضراء

---

١٤ صندوق يحتوي علي ٣٠ كرة متماثلة باللونين الأزرق والأحمر ، فإذا كان احتمال اختيار كرة حمراء يساوي $\frac{٣}{٥}$ فأوجد عدد الكرات الزرقاء

---

١٥ أوجد العدد الحقيقي الموجب الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٣٥

---

١٦ إذا كان $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{٦^{٢س}} = ٢^{ص+١}$. أوجد قيمة ص

---

١٧ أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : $س\,(س + ٣) = ٢٨$

---

١٨ أكمل ما يأتي بإجابات صحيحة

① إذا كان $٣^{س+١} = ٧^{س+١}$ فإن س = ...

② $٢^٥ + (\sqrt{٢})^{١٠} = ٢^{.......}$

③ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٩$ = صفر في ح هي ....

④ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٣س$ = صفر في ح هي ....

⑤ إذا كان $٣^س + ٣^س + ٣^س = ١$ فإن س = ...

⑥ إذا كان عمر محمد الآن = س سنه فإن ضعف عمره بعد ٣ سنوات يساوي ....

⑦ إذا كان ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، .... ، ....

⑧ عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

⑨ إذا كان $٣^س = ٢٧$ ، $٤^{س+ص} = ١$ فإن $س^ص$ = ...

⑩ إذا كان $س^٣ ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{ص}{س}$ = ...

⑪ نصف العدد $٢^{١٠} = ٢^{.......}$

⑪ ضعف العدد $٢^{١٠} = ٢^{.......}$

---

١٩ مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ الي ٢٤ فإذا سُحبت منها بطاقة واحدة عشوائياً ، أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها :

أ) عدد مُضاعف للعدد ٦ ب) عدد مربع كامل

---

٢٠ أوجد في ح مجموعة حل المعادلة $(س - ٣)(س + ١) = ٥$

---

٢١ مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه ١٢سم^٢ فأوجد بعدي المستطيل

---

٢٢ إذا كان $\frac{٨^س \times ٩^س}{١٨^س} = ٦٤$ فأوجد قيمة $(٤)^{-س}$

---

٢٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة

❶ إذا كانت (س - ٣)$^{\text{صفر}}$ = ١ فإن س ∈ ....

(أ) ح　　(ب) ح - {٣}　　(ج) {٣}　　(د) {-٣}

❷ أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) - ٠,٥　　(ب) ١,٢　　(ج) ٣٧٪　　(د) $\frac{٥}{٤}$

❸ عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن العدد الآخر هو ....

(أ) س+١　　(ب) س+٢　　(ج) ٢س　　(د) س−١

❹ يلعب نادي ٣٠ مباراة في الدوري العام وكان احتمال تعادله في احدي المباريات هو ٠,٣ واحتمال فوزه ٠,٦ فإن عدد المباريات المتوقع أن يخسرها النادي هي .... مباراة

(أ) ٣　　(ب) ٩　　(ج) ١٨　　(د) ٢٠

❹ مجموعة حل المعادلة $\frac{٨}{س} = \frac{س}{٢}$ في ح هي ....

(أ) {٤}　　(ب) {±٤}　　(ج) {١٦}　　(د) {±٨}

١ إذا كان المقدار ٤$س^٢$ + ك س + ٩ ثلاثي مربع كامل فإن ك = ...

(أ) ٦ (ب) ±١٢ (ﺟ) ١٢ (د) ±٦

الحل

الحد الأوسط = ± ٢ × $\sqrt{\text{الأول}}$ × $\sqrt{\text{الثاني}}$

الحد الأوسط = ± ٢ × ٢س × ٣ = ±١٢س ومنها ك = ±١٢

٢ إذا كان $٦^{س}$ = ٥ فإن $٦^{س+١}$ = ...

(أ) ١١ (ب) ٣٠ (ﺟ) $\frac{٦}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

الحل

$٦^{س+١}$ = $٦^{س}$ × ٦ = ٥ × ٦ = ٣٠

٣ المعكوس الجمعي للعدد ١ − $\sqrt{٢}$ هو ....

(أ) ١ + $\sqrt{٢}$ (ب) $\sqrt{٢}$ − ١ (ﺟ) −١ − $\sqrt{٢}$ (د) صفر

الحل

(ب) $\sqrt{٢}$ − ١

٤ إذا كان س + ص = ٤ ، س − ص = ٣ فإن $ص^٢$ − $س^٢$ = ...

(أ) ٧ (ب) −١٢ (ﺟ) ١٢ (د) −٧

الحل

$ص^٢$ − $س^٢$ = (ص − س) (ص + س) = −٣ × ٤ = −١٢

٥ إذا كان $٢س - ١$ أحد عاملي المقدار $١٠س^٢ + س - ٣$ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) $٣س + ٥$ (ب) $٥س + ٣$ (حـ) $٥س - ٣$ (ء) $٣س - ٥$

الحل

$١٠س^٢ + س - ٣ = (٢س - ١)(٥س + ٣)$

العامل الأول العامل الثاني

العامل الثاني هو $(٥س + ٣)$

---

٦ إذا كان $(س + ص)^٢ = ٣٢$ ، $س ص = ١٢$ فإن $س^٢ + ص^٢ =$ ....

(أ) ٢٠ (ب) ٨ (حـ) ٢٦ (ء) ١٨

الحل

$(س + ص)^٢ = ٣٢$

$س^٢ + ٢س ص + ص^٢ = ٣٢$

$س^٢ + ٢٤ + ص^٢ = ٣٢$ ومنها $س^٢ + ص^٢ = ٣٢ - ٢٤ = ٨$

---

٧ إذا كان $٢^س = ٥$ فإن $٨^س =$ ....

(أ) ٤٠ (ب) ١٥ (حـ) ٢٠ (ء) ١٢٥

الحل

$٨^س = (٢ × ٢ × ٢)^س = ٢^س × ٢^س × ٢^س = ٥ × ٥ × ٥ = ١٢٥$

---

٨ إذا كان $٢ < س < ٥$ فإن $٣س - ١ \in$ ....

(أ) $]٥ ، ١٤[$ (ب) $]٥ ، ١٢[$ (حـ) $]٠ ، ١٤[$ (ء) $]٥ ، ٧[$

الحل

خد بالك ان $٢ < س < ٥$ معناها $س \in]٢ ، ٥[$

$٣س - ١ \in]٥ ، ١٤[$

---

٩ إذا كان $س^٢ - ٢س ص + ص^٢ = ٢٥$ فإن $س - ص =$ ....

(أ) ٢٥ (ب) ±٥ (جـ) ٥ (د) −٥

الحل

$س^٢ - ٢س ص + ص^٢ = ٢٥$

$(س - ص)(س - ص) = ٢٥$

$(س - ص)^٢ = ٢٥$ بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

$س - ص = ±٥$

---

١٠ إذا كان $س^٢ - ص^٢ = ٢٤$ ، $س + ص = ٨$ فإن $٣س - ٣ص =$ ....

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ١٦

الحل

$س^٢ - ص^٢ = ٢٤$

$(س - ص)(س + ص) = ٢٤$

$٨ × (س - ص) = ٢٤$

$(س - ص) = ٣$ بضرب الطرفين × ٣

$٣س - ٣ص = ٩$

---

١١ إذا كان المقدار $س^٢ - ٢س - ك$ قابلاً للتحليل فإن ك يمكن أن تساوي ....

(أ) ٣٠ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ٨

الحل

$س^٢ - ٢س - ك$ قابلاً للتحليل عندما ك = ٨

لأن عندما ك = ٨ هنلاقي عددين حاصل ضربهما ٨ والفرق بينهما ٢ وهما ٢ ، ٤

---

١٢ حلل كلا مما يأتي تحليلا كاملا

(أ) $س^٤ - س$
(ب) $س^٢ - ٣س - ١٠$
(حـ) $٤س^٤ + ص^٤$
(ء) $٣س^٢ + ٧س - ٦$
(هـ) أس - ٧أ + ٣س - ٢١
(هـ) $٨س^٤ + ٢٧س ص^٣$

الحل

(أ) $س^٤ - س = س (س^٣ - ١) = س (س - ١)(س^٢ + س + ١)$

(ب) $س^٢ - ٣س - ١٠ = (س - ٥)(س + ٢)$

(حـ) $٤س^٤ + ص^٤$ (تحليل بإكمال المربع) هنضيف ٢ × √الأول × √الثاني = ٢ × ٢س^٢ × ص^٢ = ٤س^٢ص^٢

$(٤س^٤ + ٤س^٢ص^٢ + ص^٤) - ٤س^٢ص^٢$

$(٢س^٢ + ص^٢)^٢ - ٤س^٢ص^٢$ (تحليل فرق بين مربعين)

$(٢س^٢ + ص^٢ + ٢س ص) (٢س^٢ + ص^٢ - ٢س ص)$

(ء) $٣س^٢ + ٧س - ٦ = (٣س - ٢)(س + ٣)$

(هـ) أس - ٧أ + ٣س - ٢١ (تحليل بالتقسيم)

(أس - ٧أ) + (٣س - ٢١)

أ(س - ٧) + ٣(س - ٧)

(س - ٧) (أ + ٣)

(هـ) $٨س^٤ + ٢٧س ص^٣ = س (٨س^٣ + ٢٧ص^٣) = س (٢س + ٣ص)(٤س^٢ + ٦س ص + ٩ص^٢)$

---

١٣ صندوق يحتوي علي ٤ كرات حمراء ، ٦ كرات بيضاء ، كرتين سوداوين ، سُحبت كرة من الصندوق عشوائياً أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

(أ) بيضاء (ب) ليست حمراء (جـ) حمراء أو سوداء (د) خضراء

الحل

العدد الكلي للكرات في الصندوق = ٤ + ٦ + ٢ = ١٢ كرة

(أ) بيضاء = $\frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$

(ب) ليست حمراء = $\frac{٨}{١٢} = \frac{٢}{٣}$

(جـ) حمراء أو سوداء = $\frac{٦}{١٢} = \frac{١}{٢}$

(د) خضراء = صفر

---

١٤ صندوق يحتوي علي ٣٠ كرة متماثلة باللونين الأزرق والأحمر ، فإذا كان احتمال اختيار كرة حمراء يساوي $\frac{٣}{٥}$ فأوجد عدد الكرات الزرقاء

الحل

عدد الكرات الحمراء = عدد الكرات الكلي × احتمال اختيار كرة حمراء = ٣٠ × $\frac{٣}{٥}$ = ١٨ كرة

عدد الكرات الزرقاء = ٣٠ − ١٨ = ١٢ كرة

---

١٥ أوجد العدد الحقيقي الموجب الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٣٥

الحل

نفرض العدد = س

س^{٢} − ٢س = ٣٥

س^{٢} − ٢س − ٣٥ = ٠

(س − ٧)(س + ٥) = ٠

اما س − ٧ = ٠ ومنها س = ٧

أو س + ٥ = ٠ ومنها س = −٥

العدد هو ٧

---

١٦ إذا كان $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{٦^{٢س}} = ٢^{ص+١}$. أوجد قيمة ص

الحل

$\frac{(٢^{٢})^{س} \times (٣^{٢})^{س}}{(٢ \times ٣)^{٢س}} = ٢^{ص+١}$ ومنها $\frac{٢^{٢س} \times ٣^{٢س}}{٢^{٢س} \times ٣^{٢س}} = ٢^{ص+١}$ ومنها $٢^{ص+١} = ١$

$٢^{ص+١} = ٢^{٠}$ ومنها ص+١ = ٠ ومنها ص = −١

---

١٧ أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : س (س + ٣) = ٢٨

الحل

س (س + ٣) = ٢٨

$س^{٢} + ٣س - ٢٨ = ٠$ (تحليل مقدار ثلاثي بسيط)

(س+٧)(س−٤) = ٠

اما س+٧ = ٠ومنها س = −٧

أو س−٤ = ٠ ومنها س = ٤ م . ح = { −٧ ، ٤ }

---

١٨ أكمل ما يأتي بإجابات صحيحة

① إذا كان $٣^{س+١} = ٧^{س+١}$ فإن س = ...

الحل

$٣^{س+١} = ٧^{س+١}$ ومنها س+١ = ٠ ومنها س = −١

---

② $٢^{٥} + (\sqrt{٢})^{١٠} = ٢^{......}$

الحل

خد بالك قبل الحل ان $(\sqrt{٢})^{١٠} = ٢^{٥}$

$٢^{٥} + (\sqrt{٢})^{١٠} = ٢^{٥} + ٢^{٥}$ (معناها $٢^{٥}$ متكررة مرتين)

$٢^{٥} + ٢^{٥} = ٢^{٥} \times ٢ = ٢^{٦}$

③ مجموعة حل المعادلة $س^2 + ٩$ = صفر في ح هي ....

الحـــل

$س^2 + ٩$ = صفر

$س^2 = -٩$ بأخذ الجذر التربيع للطرفين

س = لايوجد جذر م . ح = ∅

---

④ مجموعة حل المعادلة $س^2 + ٣س$ = صفر في ح هي ....

الحـــل

$س^2 + ٣س$ = صفر

س (س+٣) = ٠

اما س = ٠

أو س+٣ = ٠ ومنها س = −٣ م . ح = { −٣ ، ٠ }

---

⑤ إذا كان $٣^س + ٣^س + ٣^س$ = ١ فإن س = ...

الحـــل

خد بالك ان $٣^س + ٣^س + ٣^س$ تعني $٣^س$ متكررة ٣ مرات

يعني $٣^س + ٣^س + ٣^س = ٣^س × ٣ = ٣^{س+١}$

∴ $٣^{س+١} = ١ = ٣^٠$ ومنها س+١ = ٠ ومنها س = −١

---

⑥ إذا كان عمر محمد الآن = س سنه فإن ضعف عمره بعد ٣ سنوات يساوي ....

الحـــل

اول حاجه نجيب عمره بعد ٣ سنوات يساوي س+٣

بعد كده نجيب ضعف عمره بعد ٣ سنوات = ٢ (س+٣) = ٢س+٦

⑦ إذا كان ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، .... ، ....

الحـل

الأعداد المعطاه هي مربعات الأعداد بداية من العدد ١

وبالتالي يكون التسلسل ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٥ ، ٣٦

---

⑧ عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

الحـل

العدد الأولي : هو العدد الذي له عاملان مختلفان فقط

والأعداد الأولية التي علي حجر النرد هي ٢ ، ٣ ، ٥

∴ احتمال ظهور عدد أولي = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

---

⑨ إذا كان $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س+ص} = ١$ فإن س ص = ...

الحـل

$٣^{س} = ٢٧ = ٣^{٣}$ ومنها س = ٣

$٤^{س+ص} = ١ = ٤^{٠}$ ومنها س + ص = ٠

∴ ٣ + ص = ٠ ومنها ص = −٣

∴ س ص = ٣ × −٣ = −٩

---

⑩ إذا كان $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{ص}{س}$ = ...

الحـل

أولاً : خد بالك من حاجة مهمة أوي ان $س^{٣} ص^{-٣} = \frac{س^{٣}}{ص^{٣}}$

∴ $\frac{س^{٣}}{ص^{٣}} = ٨$ بأخذ الجذر التكعيبي للطرفين ∴ $\frac{س}{ص} = ٢$ ومنها $\frac{ص}{س} = \frac{١}{٢}$

---

⑪ نصف العدد $٢^{١٠} = ٢^{......}$

الحل

نصف العدد $٢^{١٠} = \frac{١}{٢} \times ٢^{١٠} = ٢^{٩}$

---

⑪ ضعف العدد $٢^{١٠} = ٢^{......}$

الحل

نصف العدد $٢^{١٠} = ٢ \times ٢^{١٠} = ٢^{١١}$

---

١٩ مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ الي ٢٤ فإذا سُحبت منها بطاقة واحدة عشوائياً ، أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها :

Ⓐ عدد مُضاعف للعدد ٦ Ⓑ عدد مربع كامل

الحل

Ⓐ عدد مُضاعف للعدد ٦ أي عدد يقبل القسمة علي ٦

وهي ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤

احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة مكتوب عليها مُضاعف للعدد ٦ = $\frac{٤}{٢٤} = \frac{١}{٦}$

Ⓑ عدد مربع كامل

تعريف العدد المربع الكامل : *هو العدد الذي له جذر تربيعي*

الاعداد المربعة الكاملة من ١ الي ٢٤ هي ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦

احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة مكتوب عليها عدد مربع كامل = $\frac{٤}{٢٤} = \frac{١}{٦}$

---

٢٠ أوجد في ح مجموعة حل المعادلة (س – ٣)(س+١) = ٥

الحل

(س – ٣)(س+١) = ٥ ومنها $س^٢$ ـ ٢س ـ ٣ = ٥

ومنها $س^٢$ ـ ٢س ـ ٨ = ٠ ومنها (س – ٤)(س+٢) = ٠

اما س – ٤ = ٠ ومنها س = ٤

أو س+٢ = ٠ ومنها س = –٢ م . ح = { –٢ ، ٤ }

٢١ مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه ١٢سم^{٢} فأوجد بعدي المستطيل

الحل

نفرض عرض المستطيل = س والطول = ٣س

∵ المساحة = الطول × العرض

٣س × س = ١٢

٣س^{٢} = ١٢ (÷ ٣)

س^{٢} = ٤ بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

س = ٢

العرض = ٢سم الطول = ٣ × ٢ = ٦سم

---

٢٢ إذا كان $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}}$ = ٦٤ فأوجد قيمة $(٤)^{-س}$

الحل

$\frac{(٢^{٣})^{س} \times (٣^{٢})^{س}}{(٣^{٢} \times ٢)^{س}} = ٦٤$ $\frac{٢^{٣س} \times ٣^{٢س}}{٣^{٢س} \times ٢^{س}} = ٦٤$

$٢^{٢س} = ٦٤ = ٢^{٦}$ ومنها ٢س = ٦ ومنها س = ٣

$(٤)^{-س} = ٤^{-٣} = \frac{١}{٦٤}$

---

٢٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة

❶ إذا كانت $(س - ٣)^{صفر}$ = ١ فإن س ∋ ....

(أ) ح (ب) ح - {٣} (جـ) {٣} (د) {-٣}

❷ أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) - ٠,٥ (ب) ١,٢ (جـ) ٣٧٪ (د) $\frac{٥}{٤}$

❸ عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن العدد الآخر هو ....

(أ) س+١ (ب) س+٢ (جـ) ٢س (د) س-١

❹ يلعب نادي ٣٠ مباراة في الدوري العام وكان احتمال تعادله في احدي المباريات هو ٠,٣

واحتمال فوزه ٠,٦ فإن عدد المباريات المتوقع أن يخسرها النادي هي .... مباراة

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١٨ (د) ٢٠

الحل

احنا عارفين ان مجموع الاحتمالات لأي تجربة عشوائية = ١

وبالتالي يكون احتمال الخسارة = ٠,١

عدد المباريات المتوقع أن يخسرها النادي = العدد الكلي للمباريات × احتمال الخسارة

= ٣٠ × ٠,١ = ٣ مباريات

---

❹ مجموعة حل المعادلة $\frac{٨}{س} = \frac{س}{٢}$ في ح هي ....

(أ) {٤} (ب) {±٤} (جـ) {١٦} (د) {±٨}

الحل

س٢ = ١٦ بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

س = ±٤

انتهت المراجعة

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح

المراجعة رقم (5)

الترم الثانى

① اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) إذا كانت : $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ... (– ٥ أو – ٣ أو ٣ أو ٥)

(ب) المقدار الثلاثى : ٤س^{٢} + أ س + ٩ مربع كامل عندما : أ = ...

(٦ أو ± ١٢ أو ٣٦ أو ± ١٨)

(جـ) إذا كان : س^{٢} – ص^{٢} = ١٦ ، س + ص = ٨ فإن : س – ص = ...

(٢ أو ١ أو ١٢٨ أو ٦٤)

(د) مجموعة حل المعادلة س^{٢} – س = صفر : فى ع هى ....

({ ٠ } أو ∅ أو { ١ } أو { ٠ ، ١ })

(هـ) $(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})^{٩} (\sqrt{٣} - \sqrt{٢})^{٩}$ = ...

(١ أو $\sqrt{٥}$ أو $\sqrt{٦}$ أو ٥)

الإجابة

(أ) ٣ (ب) ± ١٢ (جـ) ٢

(د) { صفر ، ١ } (هـ) (٣ – ٢)^{٩} = ١

② أكمل ما يأتي :

(أ) إذا كانت : س + ص = ٩ ، س – ص = ٥ ، فإن : س^{٢} – ص^{٢} = ...

(ب) مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ٤ = ٠ هى ....

(جـ) احتمال الحدث المؤكد = ...

(د) العدد : $(\sqrt{٣})^{-٤}$ = ...

(هـ) إذا كان : (س – ٤) أحد عاملى المقدار : س^{٢} – ٧ س + ١٢

، فإن : العامل الآخر = ...

الإجابة

(أ) ٤٥ (ب) ∅ (جـ) ١

(د) $\frac{١}{٩}$ (هـ) (س – ٣)

③ (أولًا) : حلل المقادير الجبرية الآتية تحليلًا كاملًا :

(أ) ٢س^{٣} – ١٦ (ب) ٥س^{٢} – ٣س – ٢

(جـ) ا ب + ٥ ب + ٧ ا + ٣٥

(ثانيًا) : أوجد مجموعة حل المعادلة في ع : س^{٢} = ٨ س – ١٢

الإجابة

(أولا) (أ) ٢(س^{٣} – ٨) =

٢(س – ٢) (س^{٢} + ٢س + ٤)

(ب) (٥س + ٢) (س – ١)

(جـ) ب (ا + ٥) + ٧(ا + ٥)

= (ا + ٥) (ب + ٧)

(ثانيًا) ∵ س^{٢} – ٨ س + ١٢ = صفر

∴ (س – ٢) (س – ٦) = صفر

∴ م.ح = { ٢ ، ٦ }

④ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٩^{ن} \times ٣^{ن+٢}}{٢٧^{ن}}$

(ب) إذا كان : ٣$^{س-١}$ = ٢٧ فأوجد : قيمة س .

الإجابة

(أ) ∵ $\frac{٣^{٢ن} \times ٣^{ن+٢}}{٣^{٣ن}}$ = ٣^{٢} = ٩

(ب) ∵ ٣$^{س-١}$ = ٣^{٣} ∴ س = ٤

⑤ (أولًا) أوجد قيمة س إذا كان : ٣$^{س-٢}$ = ٨١

(ثانيًا) ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال :

(أ) ظهور عدد أولي (ب) ظهور عدد فردي

(جـ) ظهور عدد أكبر من ٧

الإجابة

(أولًا) ∵ ٣$^{س-٢}$ = ٣^{٤} ∴ س = ٦

(ثانيًا) (أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) صفر

٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) إذا كان : $س^{٢} + ك\ س + ٢٥$ مربع كامل ، فإن : ك = ...

(٥ أو ١٠ أو ± ١٠ أو ± ٥)

(ب) إذا كان : $٢^{س} = ٥$ ، فإن : $٨^{س} =$ .... (٥ أو ١٥ أو ٢٥ أو ١٢٥)

(جـ) احتمال نجاح طالب فى إحدى المواد ٠,٨ ، فإن : احتمال رسوبه = ...

(٠,٠٨ أو ٠,٢ أو ٠,٠٢ أو ٠,٨)

(د) $٢^{٣} \times ٥^{٣} =$ .... (٥٠٠ أو $١٠^{٣}$ أو $١٠^{٥}$ أو $١٠^{٦}$)

(هـ) إذا كان : $٣^{س - ٢} = ١$ ، فإن : س = ... (١ أو ٢ أو ٣ أو − ٢)

الإجابة

(أ) ± ١٠   (ب) ١٢٥   (جـ) ٠,٢

(د) $١٠^{٣}$ (هـ) س = ٢

٧ أكمل ما يأتى :

(أ) $(س + ... ص)^{٢} = س^{٢} + ١٢\ س\ ص +$ ....

(ب) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - ٩ =$ صفر : فى ع هى ....

(جـ) إذا كان : $٣^{س} = ٨$ ، $٣^{ص} = ٥$ فإن : $٣^{س + ص} =$ ....

(د) إذا ألقيت قطعة نقود مرة واحدة فإن : احتمال ظهور صورة = ...

(هـ) $\frac{(\sqrt{٢})^{٥} \times (\sqrt{٢})^{٦}}{(\sqrt{٢})^{٩}} =$ ....

الإجابة

(أ) $(س + ٦ص)^{٢} = س^{٢} + ١٢س\ ص + ٣٦\ ص^{٢}$

(ب) ∵ (س − ٣) (س + ٣) = صفر

∴ م . ح = { ٣ ، − ٣ }

(جـ) ٤٠   (د) $\frac{١}{٢}$

(هـ) $(\sqrt{٢})^{١١ - ٩} = (\sqrt{٢})^{٢} = ٢$

⑧ حلل كلًا مما يأتى لأبسط صورة :

(أ) $٦س^{٢} + ١١س - ١٠$ (ب) $س^{٣} + س^{٢} + س + ١$

(جـ) $٢أ^{٢} - ٨ب^{٢}$ (ء) $٤س^{٤} + ص^{٤}$

الإجابة

(أ) $(٣س - ٢)(٢س + ٥)$

(ب) $(س^{٣} + س^{٢}) + (س + ١)$

$= س^{٢}(س + ١) + (س + ١)$

$= (س + ١)(س^{٢} + ١)$

(جـ) $٢(أ^{٢} - ٤ب^{٢}) = ٢(أ - ٢ب)(أ + ٢ب)$

(ء) $(٤س^{٤} + ٤س^{٢}ص^{٢} + ص^{٤}) - ٤س^{٢}ص^{٢}$

$= (٢س^{٢} + ص^{٢})^{٢} - ٤س^{٢}ص^{٢}$

$= (٢س^{٢} - ٢س ص + ص^{٢})$

$\times (٢س^{٢} + ٢س ص + ص^{٢})$

⑨

(أ) إذا كان : $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ أوجد : قيمة س .

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س+١} \times ٩^{س+١}}{٦^{٢س}}$

الإجابة

(أ) $\because$ س − ٢ = −٢ $\therefore$ س = صفر

(ب) $\frac{٢^{٢س+٢} \times ٣^{٢س+٢}}{٢^{٢س} \times ٣^{٢س}} = ٢^{٢} \times ٣^{٢} = ٣٦$

⑩

(أولًا) : أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ع : $س^{٢} - س - ١٢ =$ صفر

(ثانيًا) : صندوق يحتوى على ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ اختيرت كرة عشوائية اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة تحمل عدداً :

(أ) زوجيًا . (ب) يقبل القسمة على ٣

الإجابة

(أولًا) $\because (س - ٤)(س + ٣) =$ صفر

$\therefore$ م.ح = { ٤ ، −٣ }

(ثانيًا) ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، .... ، ١٥ }

(أ) $\frac{٧}{١٥}$ (ب) $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

(١١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) إذا كان المقدار : $٤ س^{٢} + ل س + ٩$ مربعًا كاملًا فإن : قيمة ل = ...

(٦ أو – ٩ أو ± ٦ أو ± ١٢)

(ب) إذا كان : $٥^{س} = ٢$ فإن : $٥^{س + ١} =$ .... (٧ أو ٨ أو ١٠ أو ٢٥)

(جـ) إذا كان : $أ^{٢} - ب^{٢} = ١٥$ ، أ – ب = ٣ فإن : أ + ب = ...

(٥ أو ٩ أو ١٢ أو ٤٥)

(د) ناتج المقدار : $٢^{صفر} + ٢^{-١} + \left(\frac{١}{\sqrt{٢}}\right)^{٢} =$ .... (صفر أو ١ أو ٢ أو ٤)

(هـ) فصل دراسى به ٢٥ بنت ، ٢٠ ولد فإذا إخترت تلميذ بطريقة عشوائية فاحتمال أن يكون الطالب المختار بنت هو .... ($\frac{٣}{٩}$ أو $\frac{٤}{٩}$ أو $\frac{٥}{٩}$ أو ٢٠)

الإجابة

(أ) ± ١٢ (ب) ١٠ (جـ) ٥

(د) $١ + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = ٢$ (هـ) $\frac{٢٥}{٤٥} = \frac{٥}{٩}$

(١٢) أكمل ما يأتى :

(أ) إذا كان المقدار : $٩ أ^{٢} - ٢٤ أ + ك$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(ب) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - ٩ =$ صفر : فى ح هى ....

(جـ) إذا كان : ٢ س = ٣ فإن : ٨ س = ...

(د) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س} = ١$ فإن : س = ...

(هـ) إذا كان : (س + ص) = ٤ ، $(س^{٢} - س ص + ص^{٢}) = ٧$

فإن : $س^{٣} + ص^{٣} =$ ....

الإجابة

(أ) ١٦ (ب) { ٣ ، – ٣ } (جـ) ١٢

(د) صفر (هـ) ٤ × ٧ = ٢٨

(١٣) حلل كلًا مما يأتى :

(أ) $س^{٢} + ٢ س - ١٥$ (ب) $٤ س^{٢} - ٢٥$

(ج) $س^{٣} + ٢٧$ (د) $٢ س^{٢} + ٣ س + ١$

(هـ) أ س + أ ص + ب س + ب ص

الإجابة

(أ) (س + ٥) (س − ٣)

(ب) (٢س − ٥) (٢س + ٥)

(ج) (س + ٣) $(س^{٢} - ٣س + ٩)$

(د) (٢س + ١) (س + ١)

(هـ) أ (س + ص) + ب (س + ص)

= (س + ص) (أ + ب)

(١٤) (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$(س + ٢)^{٢}$ = صفر فى ع

(ب) اختصر إلى أبسط صورة : $\frac{٥^{س + ١} \times ٥^{س}}{٥^{٢س}}$

الإجابة

(أ) م.ح = { −٢ } (ب) $٥^{٢س + ١ - ٢س} = ٥$

(١٥) (أولًا) : اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٣})^{٧} \times (\sqrt{٣})^{-٥}}{(\sqrt{٣})^{٢}}$

(ثانيًا) : يلعب أحد الأندية ٣٠ مباراة بالدورى العام ، فإذا كان

احتمال تعادله ٠,٣ احتمال فوزه هو ٠,٦ :

(أ) أوجد عدد المباريات التى يتعادل فيها .

(ب) أوجد عدد المباريات التى يمكن أن يخسرها .

الإجابة

(أولًا) $(\sqrt{٣})^{٧-٧} = (\sqrt{٣})^{صفر} = ١$

(ثانيًا) (أ) عدد مباريات التعادل = ٠,٣ × ٣٠

=٩مباريات

(ب) عدد المباريات التى يخسرها = ٠,١ × ٣٠

= ٣ مباريات

⑯ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

(أ) $أ^{٧} \times أ^{-٧} =$ .... (١ أو صفر أو $أ^{-١٤}$ أو $أ^{-٤٩}$)

(ب) احتمال الحدث المؤكد = ... (صفر أو ١ أو – ١ أو ٢)

(ج) $\frac{٣^{ن} \times ٤^{ن}}{١٢^{ن}} =$ .... (١ أو $\frac{١}{١٢}$ أو ١٢ أو ٧)

(د) $س^{٢} - ص^{٢} = (س - ص) \times$ .... ((س – ص) أو (س + ص) أو س أو ص)

(هـ) $(س - ٣) (س - ٥) = س^{٢} - ٨ س$ .... (٨ أو – ٨ أو – ١٥ أو ١٥)

الإجابة

(أ) ١ (ب) ١ (ج) ١

(د) (س + ص) (هـ) ١٥

⑰ أكمل ما يأتى :

(أ) إذا كان : $(س - ٣) (س + ٣) = س^{٢} + أ$ فإن : أ = ...

(ب) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - ٥ س =$ صفر فى ع هى ....

(ج) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن : احتمال ظهور عدد زوجى أولى على الوجه العلوى هو ....

(د) إذا كان : $٣^{س} = ٢٧$ ، $٥^{س + ص} = ١$: فإن : ص = ...

(هـ) إذا كان : $س = \sqrt{٣}$ ، $ص = \sqrt{٢}$ فإن : $س^{-٢} ص^{٢} =$ ....

الإجابة

(أ) أ = – ٩

(ب) ∵ س (س – ٥) = صفر ∴ م . ح = { ٠ ، ٥ }

(ج) $\frac{١}{٦}$

(د) ∵ س = ٣ ، $٥^{٣ + ص} = ١$ فإن : ص = – ٣

(هـ) $\left(\frac{ص}{س} \right)^{٢} = \left(\frac{\sqrt{٢}}{\sqrt{٣}} \right)^{٢} = \frac{٢}{٣}$

١٨ حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

(أ) س^٢ + ٨ س + ١٥ (ب) ٩ س^٢ − ٢٥

(جـ) اس − ٧ا + ٣ س − ٢١ (د) س^٣ − ١

الإجابة

(أ) (س + ٣) (س + ٥)

(ب) (٣س − ٥) (٣س + ٥)

(جـ) ا (س − ٧) + ٣ (س − ٧)

= (س − ٧) (ا + ٣)

(د) (س − ١) (س^٢ + س + ١)

١٩ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية فى ح :

س^٢ − ٩ س + ٢٠ = صفر

(ب) إذا كان : ا = $\sqrt{٣}$ ، ب = $\sqrt{٢}$ ، فإن : $\frac{ا^٤}{ب^٤}$

الإجابة

(أ) ∵ (س − ٤) (س − ٥) = صفر

∴ م . ح = { ٤ ، ٥ }

(ب) $\left(\frac{ا}{ب}\right)^٤ = \left(\frac{\sqrt{٣}}{\sqrt{٢}}\right)^٤ = \frac{٩}{٤}$

٢٠ (أولًا) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠ خلطت جيدًا ، فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا اكتب فضاء العينة ثم احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا يقبل القسمة على : (أ) ٤ (ب) ٢٠

(ثانيًا) : إذا كان : $\left(\frac{٤}{٥}\right)^{س} = \frac{١٢٥}{٦٤}$ فأوجد قيمة س

الإجابة

(أولًا) ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ، ١٠ }

(أ) $\frac{٢}{١٠} = \frac{١}{٥}$ (ب) صفر

(ثانيًا) ∵ $\left(\frac{٤}{٥}\right)^{س} = \left(\frac{٤}{٥}\right)^{-٣}$ ∴ س = −٣

٢١ أكمل ما يأتى :

(أ) ٦ س^{٢} − ١١ س − ١٠ = (٢ س − ....) (....... + ٢)

(ب) ٢٧ م^{٣} = (.....)^{٣}

(جـ) احتمال الحدث المؤكد = ...

(ى) إذا كان : س^{٢} − ص^{٢} = ١٦ ، س + ص = ٨ ،

فإن : س − ص = ...

(هـ) ($\sqrt{٢}$)^{٢} × ($\sqrt{٣}$)^{٢} فى أبسط صورة = ...

الإجابة

(أ) (٢س − ٥) (٣س + ٢)   (ب) (٣ م)^{٣}

(جـ) ١   (ى) ٢   (هـ) ($\sqrt{٦}$)^{٢} = ٦

٢٢ أكمل ما يأتى :

(أ) إذا كان : أحد عاملى المقدار (س^{٢} − ٧ س + ١٠)

هو (س − ٥) فإن : العامل الأخر هو ....

(ب) إذا كان : ٢^{س} = ٣ فإن : ٨^{س} = ...

(جـ) مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ١ = صفر فى ع هى ....

(ى) (٥)$^{-٣}$ = ...

(هـ) إذا كان : س − ص = ٢ ، س + ص = ٤ فإن : س^{٢} − ص^{٢} = ...

الإجابة

(أ) (س − ٢)   (ب) ٢٧   (جـ) ∅

(ى) $\frac{١}{١٢٥}$ (هـ) س^{٢} − ص^{٢} = ٢ × ٤ = ٨

٢٣ حلل تحليلاً كاملاً :

(أ) ٣ س^{٢} − ٢٧ (ب) س^{٢} − ٥ س + ٦

(جـ) س^{٣} + ٨ (د) س ص + ٣ س + ٥ ص + ١٥

الإجابة

(أ) ٣ (س − ٣) (س + ٣)

(ب) (س − ٢) (س − ٣)

(جـ) (س + ٢) (س^{٢} − ٢س + ٤)

(د) (ص + ٣) (س + ٥)

٢٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية

فى ع : س^{٢} − ٨ س + ١٥ = صفر

(ب) أوجد قيمة س إذا كان : ٣$^{س − ١}$ = ٢٧

الإجابة

(أ) م. ع = { ٣ ، ٥ }

(ب) ∵ ٣$^{س−١}$ = ٣^{٣} ∴ س = ٤

٢٥ (أولًا) : أوجد : قيمة س حيث ٢^{س} = ٣٢

(ثانيًا) : مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨ فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائية ،

أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا :

(أ) يقبل القسمة على ٤ (ب) أقل من ٦

الإجابة

(أولًا) س = ٥

(ثانيًا) (أ) $\frac{٢}{٨} = \frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{٥}{٨}$

٢٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) 3^{-2} = ... (−٩ أو $\frac{-1}{9}$ أو $\frac{1}{9}$ أو ١)

(ب) إذا ألقى حجر نرد مرة واحدة فإن : احتمال ظهور العدد ٧ = ... (صفر أو $\frac{1}{7}$ أو $\frac{1}{6}$ أو ١)

(جـ) إذا كان : $س^2 + ك\,س + 25$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ... (٥ أو ١٠ أو ±١٠ أو ±٥)

(د) إذا كان : $\left(\frac{5}{3}\right)^{س} = \frac{27}{125}$ فإن : س = ... (س أو −٣ أو ٣ أو ٥)

(هـ) مجموعة حل المعادلة : $س^2 + 4 =$ صفر في ع هي .... (∅ أو ±٢ أو ٢ أو −٤)

الإجابة

(أ) $\frac{1}{9}$ (ب) صفر (جـ) ±١٠

(د) −٣ (هـ) ∅

٢٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) إذا كان : $س^2 + حـ\,س - 15 = (س + 5)(س - 3)$ فإن :
حـ = ... (٢ أو −٢ أو ٨ أو −٨)

(ب) $(3)^{-1}$ = ... (−٣ أو $-\frac{1}{3}$ أو $\frac{1}{3}$ أو ٣)

(جـ) المقدار : $4س^2 + 12\,س + ك$ مربع كامل عندما : ك = ... (٦ أو ٩ أو ١ أو ١٦)

(د) مجموعة حل المعادلة : $(س - 3)(س + 1) =$ صفر في ع هي .... ({−٣ ، ١} أو {−٣} أو {−١} أو {٣ ، −١})

(هـ) $(\sqrt{2} + 3)^{5} \times (\sqrt{2} + 3)^{-5}$ = ... (صفر أو ١ أو ١٨ أو ٥)

الإجابة

(أ) ٢ (ب) $\frac{1}{3}$ (جـ) ٩

(د) {٣ ، −١} (هـ) ١

٢٨ حلل كلًا مما يأتي تحليلًا كاملًا :

(أ) $٢\text{س}^{٢} + ٧\text{س} + ٥$ (ب) $\text{س}^{٣} - ١$

(حـ) أ س + ب س + أ ص + ب ص

الإجابة

(أ) (٢س + ٥) (س + ١)

(ب) $(\text{س} - ١)(\text{س}^{٢} + \text{س} + ١)$

(حـ) س (أ + ب) + ص (أ + ب)

= (أ + ب) (س + ص)

٢٩ (أ) اختصر إلى أبسط صورة :

$$\frac{٢^{\text{س}} \times ٩^{\text{س}+١}}{١٨^{\text{س}}}$$

(ب) إذا كان : $٢^{\text{د}-٣} = ٨$ فما قيمة د

الإجابة

(أ) $٢^{\text{س}-\text{س}} \times ٣^{٢\text{س}+٢-٢\text{س}} = ٣^{٢} = ٩$

(ب) د = ٦

٣٠ (أ) اختصر لأبسط صورة :

$$\frac{(\sqrt{٣})^{٧} \times (\sqrt{٣})^{٨}}{(\sqrt{٣})^{٦}}$$

(ب) إذا كان : أ = $\sqrt{٣}$ ، ب = $\sqrt{٢}$ فأوجد قيمة : $\text{أ}^{٤} - \text{ب}^{٤}$

الإجابة

(أ) $(\sqrt{٣})^{١٥-٦} = (\sqrt{٣})^{٩} = ٨١\sqrt{٣}$

(ب) $(\sqrt{٣})^{٤} - (\sqrt{٢})^{٤} = ٩ - ٤ = ٥$

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

(أ) إذا كان : $٤س^{٢}$ + ك س + ٢٥ مقدار ثلاثي مربع كامل فإن :

ك = ... (١٠ أو – ١٠ أو ± ٢٠ أو ٣٠)

(ب) احتمال نجاح طالب ٧٥ ٪ واحتمال رسوبه = ...

(٣٥ ٪ أو $\frac{١}{٤}$ أو ١٥ ٪ أو $\frac{١}{٣}$)

(جـ) إذا كان : $أ^{س}$ = ٧ فإن : $أ^{-س}$ = ... (٧ أو – ٧ أو $\frac{١}{٧}$ أو $\frac{-١}{٧}$)

(د) إذا كان : $٢^{هـ-١} = ٣^{هـ-١}$ فإن : هـ = ... (١ أو ٢ أو – ٢ أو – ١)

(هـ) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢}$ + ٤ = صفر في ح هي ....

($\varnothing$ أو { ٢ } أو { – ٢ } أو { ٤ })

الإجابة

(أ) ± ٢٠ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٧}$

(د) ١ (هـ) $\varnothing$

(٣٢) أكمل ما يأتي :

(أ) $٣س^{٢}$ + ٧ س – ٦ = (٣ س – ....) (....... + ...)

(ب) إذا كان : أحد عاملي المقدار : $س^{٢}$ + س – ٦ هو (س + ٣)

فإن : العامل الأخر هو ....

(جـ) $(\sqrt{٢})^{٢} \times (\sqrt{٢})^{٤}$ = ...

(د) ٢٧ $م^{٣}$ = $(...........)^{٣}$

(هـ) إذا كان : احتمال نجاح طالب في إحدى المواد الدراسية ٠,٨

فإن : احتمال رسوبه فيها ....

الإجابة

(أ) (٣س – ٢) (س + ٣)

(ب) (س – ٢) (جـ) $(\sqrt{٢})^{٦}$ = ٨

(د) $(٣ م)^{٣}$ (هـ) ٠,٢

(٣٣) حلل كلًا مما يأتي تحليلًا كاملًا :

(أ) $س^٢ - ٤$ (ب) $س^٣ + ٨$

(جـ) أ س + ب س + أ ص + ب ص

الإجابة

(أ) (س − ٢) (س + ٢)

(ب) (س + ٢) ($س^٢$ − ٢س + ٤)

(جـ) س (أ + ب) + ص (أ + ب)

= (أ + ب) (س + ص)

(٣٤) (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$س^٢$ − س − ٦ = صفر

(ب) أوجد قيمة س حيث $(\sqrt{٣})^{س - ٢}$ = ٩

الإجابة

(أ) ∵ (س − ٣) (س + ٢) = صفر

∴ م.ح = { ٣ ، −٢ }

(ب) ∵ $(\sqrt{٣})^{س - ٢} = (\sqrt{٣})^{٤}$ ∴ س = ٦

(٣٥) (أولًا) : أوجد مجموعة حل المعادلة س (س + ٣) = ٤ في ع

(ثانيًا) : صندوق به ١٥ كرة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت كرة عشوائية

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة مكتوب عليها عدد :

(أ) أولي . (ب) يقبل القسمة على ٥

الإجابة

(أولًا) م.ح = { ١ ، −٤ }

(ثانيًا) (أ) $\frac{٦}{١٥} = \frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{١٥} = \frac{١}{٥}$

٣٦ اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) إذا كان : $٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س} = ١$ فإن : س = ...

(صفر أو ١ أو − ١ أو ٣)

(ب) إذا كان : المقدار : ($س^٢$ + ك س + ٣) قابلاً للتحليل فإن :

ك = ...

(١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

(حـ) $(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})^٩ (\sqrt{٣} - \sqrt{٢})^٩$ = ... (١ أو ٥ أو $\sqrt{٥}$ أو $\sqrt{٦}$)

(ء) إذا كان : المقدار ($س^٢$ + ٤ س + ك) مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(٣ أو ٤ أو ٨ أو ١٦)

(هـ) فصل دراسى فيه ١٥ ولدًا ، ٢٠ بنتًا فإذا تغيب أحد التلاميذ فإن :

احتمال أن يكون الغائب ولدًا = ... ($\frac{٢}{٧}$ أو $\frac{٣}{٧}$ أو $\frac{٤}{٧}$ أو $\frac{٥}{٧}$)

الإجابة

(أ) ∵ $٣^{س+١} = ٣^٠$ فإن : س = − ١

(ب) ٤ (حـ) ١

(ء) ٤ (هـ) $\frac{١٥}{٣٥} = \frac{٣}{٧}$

٣٧ أكمل :

(أ) إذا كان : أ + ب = ٧ ، أ − ب = ٣ فإن :

$أ^٢ - ب^٢$ = ...

(ب) إذا كان : $٢^{د} = ٣$ ، $٢^{هـ} = ٥$ فإن : $٢^{د + هـ}$ = ...

(حـ) إذا كان : $(\frac{٣}{٥})^{س} = \frac{٥}{٣}$ فإن : س = ...

(ء) احتمال الحدث المستحيل هو ....

(هـ) إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $٨^{س}$ = ...

الإجابة

(أ) ٢١ (ب) ١٥ (حـ) − ١

(ء) صفر (هـ) ٢٧

٣٨ (أولًا) : حلل كلًا من المقادير الآتية :

(أ) ا س + ب س + ا ص + ب ص   (ب) س^{٣} + ٨

(ثانيًا) : استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة : (٧٧)^{٢} − (٢٣)^{٢}

الإجابة

(أولًا) (أ) س (ا + ب) + ص (ا + ب)

= (ا + ب) (س + ص)

(ب) (س + ٢) (س^{٢} − ٢س + ٤)

(ثانيًا) (٧٧ + ٢٣) (٧٧ − ٢٣)

= ١٠٠ × ٥٤ = ٥٤٠٠

٣٩ (أ) اختصر : $\frac{(\sqrt{٣})^{٥} \times (\sqrt{٣})^{٣}}{(\sqrt{٣})^{٤}}$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية حيث س ∈ ع :

س^{٢} − ٧ س + ١٢ = صفر

الإجابة

(أ) ($\sqrt{٣}$)^{٤} = ٩

(ب) م . ح = { ٣ ، ٤ }

٤٠ (أولًا) : اختصر لأبسط صورة : $\frac{٥^{س} \times ٣^{س}}{١٥^{س}}$

(ثانيًا) : سلة بها كرات مرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت كرة عشوائيًا فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة : (أ) تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

(ب) تحمل عددًا أوليًا .

الإجابة

(أولًا) (١٥)$^{س - س}$ = ١٥^{٠} = ١

(ثانيًا) (أ) $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٦}{١٥} = \frac{٢}{٥}$

مراجعة الجبر

س١ اختار الاجابة الصحيحة مما بين الاجابات المعطاة :-

(١) إذا كانت س^{٢} + ك س + ٢٥ مربعاً كاملاً فإن ك = ...

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ± ١٠ (د) ± ٥

(٢) إذا كان س^{٢} - م = (س – ٣) (س + ٣) فإن م = ...

(أ) ٣ (ب) -٣ (جـ) ٩ (د) -٩

(٣) إذا كان ٢^{س} = ٥ فإن ٤^{س} = ...

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ٢٥ (د) ١٢٥

(٤) مجموعة حل المعادلة س (س – ٣) = ٠ في ح هي ....

(أ) { ٠ } (ب) { ٣ } (جـ) { ٠ ، ٣ } (د) { ٠ ، -٣ }

(٥) إذا كان ٥$^{س+٢}$ = ١ فإن س = ... (أ) ١ (ب) -٢ (جـ) ٢ (د) ٥

(٦) إذا كان $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س}$ = $\frac{٢٥}{٩}$ فإن س = ... (أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) ١ (د) صفر

(٧) إذا كان س + ٢ ص = ٣ ، س^{٢} – ٤ص^{٢} = ٢١ فإن س – ٢ص = ...

(أ) ١٤ (ب) ٩ (جـ) ٧ (د) ٦

(٨) إذا كان س^{٢} + ب^{٢} = ١١ ، س ص = ٥ فإن س – ص = ...

(أ) ٦ (ب) ١٦ (جـ) ± ١ (د) ١

(٩) مجموعة حل المعادلة س^{٢}+٩ = صفر في ح هي ....

(أ) {-٩} (ب) { -٣ ، ٣ } (جـ) { صفر } (د) Ø

(١٠) ٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣} = ... (أ) ٤^{٣} (ب) ٤٤ (جـ) ١٦^{٣} (د) ١٦^{١٢}

(١١) إذا كان (س-٧)^{صفر} = ١ فإن س ∈ ....

(أ) { ٧ } (ب) ح (جـ) ح_{ -٧ } (د) ح_{ ٧ }

(١٢) إذا كان المقدار ٢$^{س-٥}$ = ١ فإن ٢^{س} = ...

(أ) ٣٢ (ب) ١٦ (جـ) ٨ (د) ٤

(١٣) إذا كان ٦^س^ = ٧ فإن ٦^س+١^ = ... (أ) ٨ (ب) ١٣ (جـ) ٣٦ (د) ٤٢

(١٤) إذا كان المقدار س^٢^ + م س – ١٢ قابلاً للتحليل فإن م يمكن أن تساوي ....

(أ) ١٢ (ب) -٨ (جـ) ٨ (د) -١

(١٥) إذا كان س^٣^ – ٨ = (س + م) (س^٢^ + ٢ س + ٤) فإن م = ...

(أ) ٤ (ب) -٤ (جـ) ٢ (د) -٢

(١٦) إذا كان س + ١/س = ٣ فإن س^٢^ + ١/س^٢^ = ...

(أ) ٩ (ب) ١١ (جـ) ٧ (د) ١

(١٧) مجموعة حل المعادلة س^٢^ = ٢س في ح هي ....

(أ) { ٠ } (ب) { ٠ ، -٢ } (جـ) { ٠ ، ٢ } (د) { ٢ }

(١٨) إذا كان أحد عاملي المقدار س^٢^ + س – ٦ هو س + ٣ فإن العامل الاخر هو ....

(أ) س -٢ (ب) س -٣ (جـ) س + ٢ (د) س + ٦

(١٩) إذا كان س^٢^ص^-٢^ = ٨ فإن ص/س = ... (أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) ١/٢ (د) -١/٢

(٢٠) مجموعة حل المعادلة س^٢^ – ١٦ = ٠ في ح هي ....

(أ) { ٤ } (ب) { -٤ } (جـ) { ٤ ، -٤ } (د) Ø

****

س٢ أكمل ما يأتي :-

(١) مجموعة حل المعادلة س^٢^+٩ = صفر في ح هي ....

(٢) إذا كان م^س^ = ٨ ، م^ص^ = ٣ فإن م^س+ص^ = ...

(٣) إذا كان س + ص = ٢ ، س^٢^ – س ص + ص^٢^ = ٨ فإن س^٣^ + ص^٣^ = ...

(٤) قيمة م التي تجعل المقدار ٤س^٢^ + ١٢ س + م مربعاً كاملاً هي ....

(٥) إذا كانت ٥^س+٣^ = ٧^س+٣^ فإن س = ...

(٦) إذا كان س + ص = ٤ ، س – ص = ٢ فإن س^٢^ – ص^٢^ = ...

(٧) إذا كان (س – ٥)^٢^ = صفر فإن مجموعة حل المعادلة في ح هي ....

(٨) مجموعة حل المعادلة (س+٢)(س- ٥) = صفر في ح هي ....

(٩) يمكن تحليل المقدار س^٤^ + ٦٤ بإكمال المربع بإضافة الحد .... ومعكوسة الجمعي ....

(١٠) إذا كان (س – ٥) هو أحد عوامل المقدار س^{٢} – ١٠ س + ٢٥ فإن العامل الاخر هو ....

(١١) ٢ × ٦ – ١٢ ÷ ٣ = ...

(١٢) إذا كان س + ص = ٧ ، أ - ب = ٤ فإن أ(س + ص) – ب (س + ص) = ...

(١٣) ربع العدد ٢^{٨} = ...

(١٤) ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، .... بنفس التسلسل

(١٥) س^{٥} × س$^{-٣}$ = ...

****

س٣ أسئلة مقالية

س١ حلل كلا مما يأتي تحليلا تاما :-

(١) ١٦ س^{٢} – ٩ الحل (٤س – ٣) (٤ س + ٣)	(٢) أ س + ب س + ٥ أ + ٥ ب الحل (أ س + ب س) + (٥أ + ٥ ب) س (أ + ب) + ٥ (أ + ب) (أ + ب) (س + ٥)
(٣) ٣س^{٢} + ٧ س – ٦ الحل (٣ س – ٢) (س + ٣)	(٤) س^{٤} + ٤ الحل (س^{٢} + ٢)^{٢} – ٤ س^{٢} (س^{٢} + ٢ + ٢ س) (س^{٢} + ٢ – ٢ س)
(٥) ص^{٣} + ص^{٢} + ص + ١ الحل (ص^{٣} + ص^{٢}) + (ص + ١) ص^{٢} (ص + ١) + (ص + ١) (ص+١) (ص^{٢} + ١)	(٦) ٨س^{٣} + ١٢٥ الحل (٢س + ٥) (٤س^{٢} – ١٠س + ٢٥)
(٧) س^{٢} – ٤٩ الحل (س- ٧) (س+٧)	(٨) س ص + ٥ ص + ٧ س + ٣٥ (٩) س^{٣} – ٨ (١٠) س^{٤} + ١٦ ص^{٤} + ٧ س^{٢} ص^{٢} (١١) س^{٢} + ١٣ س – ٣٠ (١٢) ٤س^{٤} + ١ (اجب بنفسك)

س٢ أوجد مجموعة الحل لكلا من المعادلات الاتية في ح

(١) $س^{٢} - ٦ س + ٨ = صفر$

الحل (س – ٤) (س – ٢) = صفر

س – ٤ = صفر　　س = ٤

س – ٢ = صفر　　س = ٢

م . ح = { ٤ ، ٢ }

(٢) س(س+٦) = ١٦

الحل $س^{٢} + ٦س - ١٦ = صفر$

(س + ٨) (س – ٢) = صفر

س + ٨ = صفر　　س = -٨

س – ٢ = صفر　　س = ٢

م . ح = { -٨ ، ٢ }

(٣) $٣س^{٢} - س - ١٠ = صفر$

الحل (٣س +٥) (س – ٢) = صفر

٣س + ٥ = صفر　　$س = \frac{-٥}{٣}$

س – ٢ = صفر　　س = ٢

م . ح = $\{ \frac{-٥}{٣} ، ٢ \}$

(٤) س(س-٢) -٣ (٢ – س) = صفر

س(س-٢)+٣(س-٢) = صفر

(س-٢) (س+٣) = .

س-٢ = ٠　　س = ٢

س+٣ = ٠　　س = -٣

م . ح = { ٢ ، -٣ }

(٥) $س^{٢} - ١٢ س = -٣٢$

(٦) $س^{٢} - ٨ س + ١٥ = صفر$

اجب بنفسك

س٣ اختصر لابسط صورة كلا مما يأتي :-

(١) $\frac{٣^{س} \times ٢^{س+١}}{٦^{س}} = \frac{٣^{س} \times ٢^{س+١}}{٣^{س} \times ٢^{س}} = ٢$

(٢) $\frac{٤^{س} \times ٩^{س+١}}{٦^{٢س}} = \frac{٢^{س} \times ٢^{س} \times ٣^{س+١} \times ٣^{س+١}}{٢^{٢س} \times ٣^{٢س}} = ٣^{٢} = ٩$

(٣) $\frac{٣^{س-٢} \times ٩^{س+١}}{٢٧^{س}} = \frac{٣^{س-٢} \times ٣^{س+١} \times ٣^{س+١}}{٣^{س} \times ٣^{س} \times ٣^{س}} = ٣^{صفر} = ١$

****

س٤ إذا كان $٣^{٢س-٣} = ٢٧$　أوجد قيمة س

الحل　$٣^{٢س-٣} = ٣^{٣}$　　٢س – ٣ = ٣　　س = ٣

س٥ إذا كان $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = ٦٤$ أوجد قيمة $س^{-٤}$

الحل

$\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = \frac{٢^{س} \times ٢^{س} \times ٢^{س} \times ٣^{س} \times ٣^{س}}{٢^{س} \times ٣^{س} \times ٣^{س}} = ٢^{٢س} = ٦٤ = ٢^{٦}$

٢س = ٦ س = ٣ $س^{-٤} = (٣)^{-٤} = \frac{١}{٣^{٤}} = \frac{١}{٨١}$

****

اجب بنفسك

(١) إذا كان $٣^{ن-٢} = \frac{١}{٩}$ أوجد قيمة ن

(٢) إذا كان $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س+ص} = ١$ فأوجد قيمتي س ، ص

(٣) إذا كان س = ٩ ، ص = $\sqrt{٣}$ فأوجد في أبسط صورة قيمة $س^{٢} ص^{٦}$

(٤) إذا كان $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = ٦٤$ أوجد قيمة $٤^{-س}$

(٥) إذا كان س = ٢ ، ص = $\sqrt{٢}$ فأوجد في ابسط صورة قيمة المقدار $\left(\frac{ص}{س}\right)^{-٤}$

(٦) احسب قيمة $\frac{(\sqrt{٥})^{٧} \times (\sqrt{٥})^{٣}}{(\sqrt{٥})^{٩} \times (\sqrt{٥})^{-٣}}$

(٧) احسب قيمة $\frac{(\sqrt{٣})^{-٣} \times (\sqrt{٢})^{-٤}}{(\sqrt{٣}) \times (\sqrt{٢})^{-٥}}$

(٨) أوجد قيمة س إذا كان $(\sqrt{٣})^{س-١} = ٩$

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9